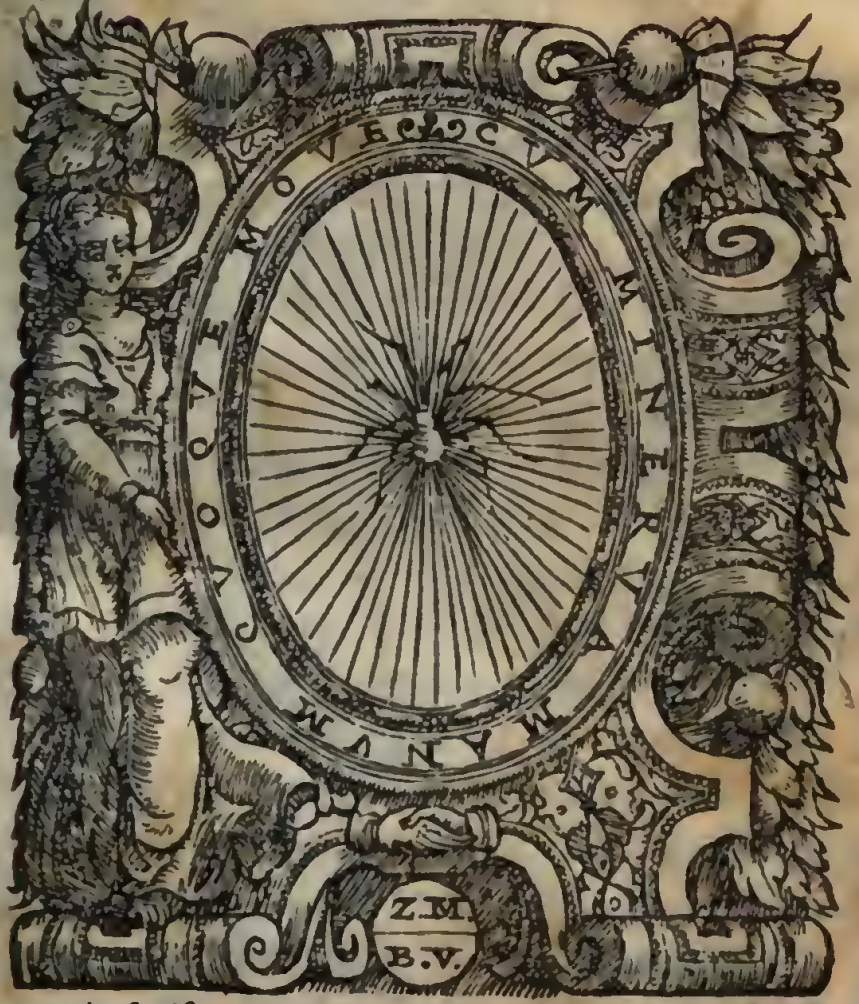
LA PRIMA PARTE DELLA FILOSOFIA NATVRALE:

DI M. ALESSANDRO PICCOLOMINI.

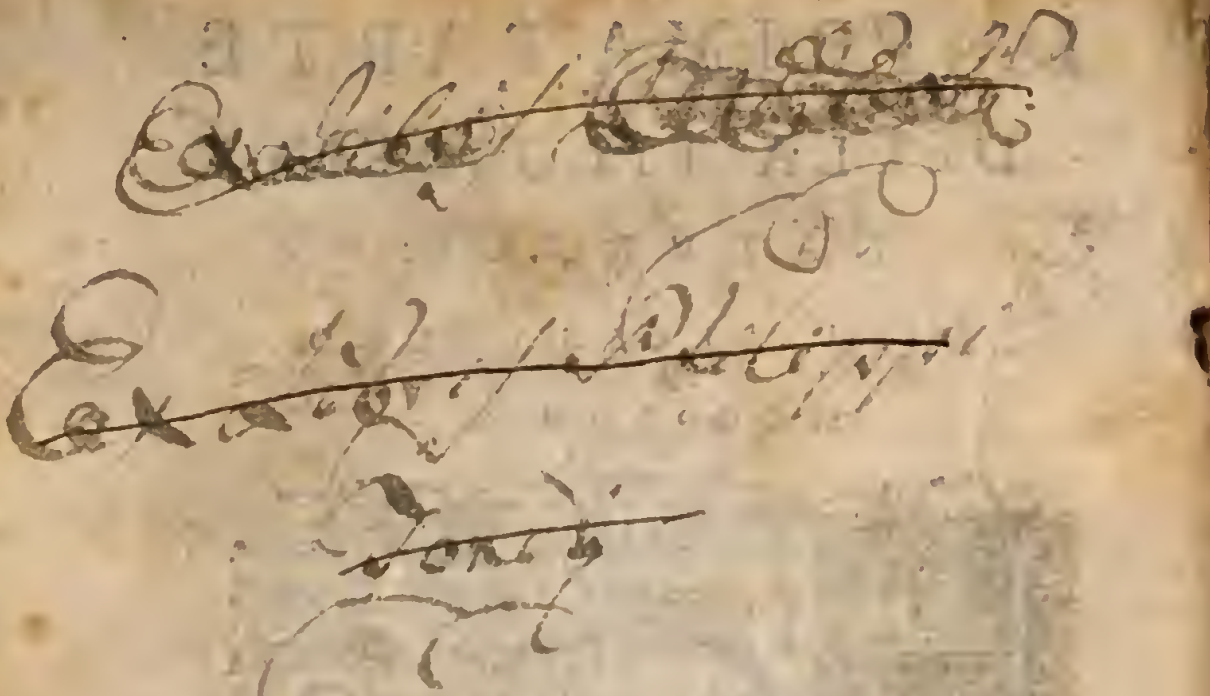
BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



Acquistato dal Min. della Pubblica Istruzione
Dipoli. Pietro Ignoni nella Libreria del Min. della Pubb. Istruz.

IN VINEGIA,
PER GIOVANMARIA BONELLO.

M D L I I.



AL BEATISSIMO PADRE, E NOSTRO SIGNORE: PAPA GIVLIO TERZO, ALESSANDRO PICCOLOMINI.

HAVENDOMI *io tolta impresa piu anni sono* (Beatiß.P.) *di trattare in lingua* Italiana *la filosofia naturale, & la morale; non d'una cosa, ò d'altra scriuendo discontinuatamente, come han fatto alcuni inanzi di me; ma con ordine continuato, da i lor principij incatenando le cose, secondo la natura del corso loro; ponendo principalmente le piante sopra le pedate peripatetiche; con ageuolare spesso le cose, et dar lor lume secondo il bisogno: et hauendo al presente resoluto, per far pruoua del giuditio che ne sia fatto, di mandarne fuora sotto la protettione di* V.B. *una parte, senza aspettar che l'altre compagne ne uadino seco: ho pensato che non sia forse fuor di proposito, che io de l'una, & de l'altra di queste mie intentioni; renda breuemente qualche ragione. Ma perche la prima contien dentro di se due cose, cio è l'hauer io tolto cosi alta impresa, com'è scriuere il corso intiero, & continuato di queste due parti dette della filosofia, doppo altri,*

che eccellentißimi, & Greci, & Latini, & Arabi l'hanno fatto: & l'hauere io poi, il primo (s'io non m'inganno) eletto in far queſto, la lingua noſtra Italiana; non eſſendo ſtato chi habbia oſato tal coſa fin qui ch'io ſappia: à l'una, & à l'altra di queſte coſe, ſarà bene, ch'io in parte purgando mi ſodisfaccia. Sono alcuni (Beatißimo P.) i quali, ò perche ſtimino coſi eſſer uero, com'eßi dicano, ò ueramente perche punti d'inuidia, non uorrebbono che le ſcientie ſi trouaſſero in molti; penſando per queſto, che quanto piu quelle in pochi ſi troueranno, tanto piu ſia per apparir glorioſo, & marauiglioſo quello, che par lor ſapere: dicano apertamente, che non ſi deue con lingua commune al uolgo, ſcriuere li ſegreti della filoſofia; ne con dichiarationi aperte, & diritte manifeſtar le coſe della natura: acciò che ſi pretioſe coſe, non ſi diſcoprino à gli intelletti manco eleuati; ma à i ſublimi ſoli, che pochi ſono, ſi ponghino inanzi con tai uelami, che ben'eßi penetrar ui poßino con l'acutezza loro; & quei che degni non ne ſono, ſi confondino, & à dietro reſtino. Onde non altrimenti che nel modo detto, quei primi filoſofi eccellẽtißimi ne i tempi à dietro, trattarono negli ſcritti loro, i profondi ſenſi della filoſofia: mentre che con coperta di fauole, & d'allegorie, quella circonda rono in modo, che à rariſßimi, che auanzauano di acutezza di mente gli altri, era fatto adito d'andarui appreſſo. Hor inanzi che io con breui paro le moſtri quanto coſtoro s'ingannino à penſar che

sia bene di tener le scienze, et l'arti cosi nascoste ad ogni intelletto non in tutto eleuato; douiamo considerare la grossezza del lor discorso. perciò che quando ben si concedesse per buono questo nascondimento; nondimeno con l'usar piu questa che quella lingua, non più, ò manco si conseguirebbe: potendosi non men ne l'una che ne l'altra lingua trouare intelletti attißimi à filosofare; et altri inettißimi à tanto bene. Io posso ueramente affirmare di conoscere hoggi molti securi et spediti nella lingua Greca, & molti altri nella Latina, & non pochi nell'Hebrea; li quali nondimeno poueri di scienze, rozi di buon costumi, & quasi stolidi d'intelletto, si fan conoscere. Et per il contrario altri, & non pochi assegnar potrei, acuti, ingegnosi, & benißimo costumati, & in somma soggetti attißimi alle dottrine: i quali tuttauia altra lingua non conoscano punto, che questa, con cui communemente in Italia parliamo, & scriuiamo. Et questo medesimo si deue credere, che ne i tempi à dietro accascasse; in maniera che in ogni tempo, in ogni lingua, in ogni natione, che in tutto ferina non sia, nè barbara; si sien trouati, & sieno per trouarsi huomini stolti, uitiosi, & nemici delle discipline; & altri per il contrario prudenti, modesti, & alla filosofia attißimi à marauiglia. La onde, se ben noi uolessemo (com'ho già detto) nasconder le scienze à gli intelletti manco sublimi, & manifestarle à i molto eleuati; poco potrebbe perciò giouarci l'uso di questa più, che di quella lingua. Ma ueggiamo hora

quello che di cotal naſcondimento ſtimar dobbiamo.

Tre modi (Beatiß. P.) per quanto ſi ha notitia de' tempi à dietro, ſono ſtati al mondo di trattar le coſe di filoſofia: tutti in uero molto tra di lor diuerſi; ma proportionati à i coſtumi, & alle qualità de i tempi. Primieramente in quei ſecoli primi, che la terra, ò di nuouo (come habbiam da credere) fu prodotta al mondo; ò uer (come ſtimaron molti) da profondo diluuio d'acque già fatta libera, come rinata, & rinouata ſi diſcoperſe: gli huomini per qualche tempo, per eſſer ſommerſa ogni memoria, & eſſempio di ſcienza, d'arte, et di buon coſtume; furono coſi rozi, barbari, & ferini nella uita loro; che ſe ben la terra fatta ſommamente grauida, con la ſua fertilezza, & benignità ſpontaneamente in gran copia producendo le biade, l'uue, et gli altri frutti, ſenza che biſogno haueſſe di zappa, di uomere, ò di raſtrello, & ſenza uolere il ſudore di coloro, che de i ſuoi parti godeuan poi; faceua parer quell'età coſi felice, che età dell'oro meritamente, quanto à queſto, può nominarſi: nondimeno, ſe alla rozezza, & beſtialità di quegli huomini ſi riguarda poi; piu à ferro, ò ad altro piu uil metallo, che ad oro, ò argento aſſomigliar ſi deue. Concioſia coſa che ſenza cognition di legge, ò humana, ò diuina, uiuendo quelle prime genti; priue d'ogni arte, & d'ogni diſciplina, ſenza alcun buon diſcorſo di ragione in ogni attion loro ſi gouernauano, male habitauano; male ſi ricopriuano; & piu per loro ſemplicità, & inettezza, che

per giusta elettione, in qualche pace, & insipida libertà uiueuano otiosamente, & senza conoscer uincol d'amicitia, ò di parentela, con questa, & quella delle donne loro, non distinguendo, perche, ò madre, ò figlia, ò sorella fosse, doue piu l'impeto dell'affetto gli sopragiugneua, si congiugneuano. Et se alcuni pochi fra tanta rozezza, di maggior discorso, ò di piu chiaro intelletto nasceuano; à i quali come di natural prudenza dotati, s'appartenesse di regger gli altri, & dar lor legge, mostrando lor la uita che conuiene à l'huomo, & palesando la forza dell'honesto, & del uero: questo nondimeno non poteuano apertamente fare; acciò che quella moltitudine aspra, & siluestre, che dal senso pendeua in tutto, non chiudesse l'orecchie, et all'honeste ammonitioni non ricalcitrasse. Per la qual cosa, quei pochi saggi che tra di loro si trouauano, con dilettеuol uelame di poetici ornamenti, & di fauole ricoprendo le persuasioni che uoleuan fare, cominciarono à poco à poco ad inuescbiar quegli animi di zelo di religione: & quindi sotto attioni, & nomi delli Dij, le cose della natura trattando, diedero principio à filosofare. Onde l'uniuerso, Pane domandando, Giunon l'aria, Nettuno l'acqua, Cibel la terra, Cerere le biade, & il simil dell'altre cose facendo; quelle operationi à cotali Dij poetizando assignauano; che alle stesse cose naturali, ueramente per lor natura accadeuano. Et in un medesimo tempo sotto simile utilissimo inganno, à regola, & norma d'humana uita,

& ſotto cuſtodia di ſante leggi, dentro à cerchia di mura finalmente, quelle diſperſe genti s'accoglie uano di giorno in giorno: di maniera che ſi come ad un cauallo il primo freno con difficultà ſi potreb be porre, ſe con aperto incontro, & non con luſinghe, & color di carezze, ſe gli andaſſe intorno: coſi medeſimamente, male all'utiliſſimo freno delle leggi, & della ragione ſi ſarieno potuti quegli huomini de' primi ſecoli ſottoporre; ſe ſenza qualche coperta d'apparente diletto ripiena, ſi foſſe lor portata inanzi quella medicina, che dalla lor rozezza, doueua lor purgar gli animi, & render ſalui. In queſta guiſa adunque come habbiam detto, ageuolaron la ſtrada alla notitia dell'honeſto, & del uero, quei primi teologi, & filoſofi eccellentiſſimi: come fecero Muſeo, Lino, Orfeo, Mercurio, & altri ancora. i quali con la ſcorza dolce della poetica imitatione, che per ſe ſteſſa à gli huomini è ſuauiſſima, diedero cotal ſapore alle medolle delle coſe, che da i ſenſi de gli aſcoltanti fu data à i lor detti tal ſtrada, che à poco à poco nelle menti di quelli penetrando trouaron luogo. Onde non ſenza ragione fu detto poi, che dalla dolcezza dell'harmonia, foſſero tirate le fiere, & gli ſterpi, & che i ſaſſi ſteſſi tratti da tal diletto, in forma di mura per ſe medeſimi s'accoglieſſero. però che in uero non haueuano dalle piante, et dalle fiere molta diſſomiglianza quei primi popoli; mentre che con dolce, et utile inganno, furono da chi piu ſapeua, perſuaſi all'uſo della ragione,

et dentro à Città ridotti. Doppo qualche tempo poi, essendosi già in gran parte dato luogo alla humanità, et alla ciuilità, successe un nuouo secondo modo d'insegnare, et di trattare le cose di filosofia. il quale non così lontano, come il primo, era dalle cose che si trattauano: ne ancora si uicino, che à punto con esso si mostrassero le cose aperte, come le sono. Vna cotal uia fu seguita da i Pittagorici, et lor seguaci: i quali sotto il nome di cose matematiche, tutte l'altre cose comprendendo, componeuano di linee, et di superficie le cose della natura, et co i numeri esprimeuano ogni concetto loro: non che le sostanze esser ueramente numeri si stimassero: ma per le proprietà di questo, et di quel numero, le nature delle cose à quelli n'accommodauano, et assomigliauano. Gli academici uenendo poi, queste pedate in qualche parte osseruarono: et in qualche altra parte le fauole, et le allegorie di quei primi teologi riceuendo; con grande ornamento di parole, et altezza di significati s'ingegnarono di far parer magnifiche, splendide, et uenerande le cose che scriueuano, et ragionauano. La onde in Platone si conosce, che dalle cose sublimi, spiritali, & angeliche, prendeua i principij, et i capi suoi; donde alle cose basse, materiali, & sensate ampliando, & ornando le sue parole, scendeua poi. La quale strada, se bene alla natura degli intelletti par piu conforme, che à quella dell'huomo non è, che nella certezza de i sensi è

fondata: tutta uia ella molto magnifica, & di assai maiestà, & con gran marauiglia si mostra à gli animi de' riguardanti: i quali spesse uolte piu rimangan persuasi da ragion deboli, & à pena ueriſimili, ma ben ornate, & gonfiate, che da ueri argomenti puramente detti, non faran poi. Altre sette di filosofi che seguirono appresso, & li peripatetici principalmente, per una terza uia caminaron filosofando, piu dell'altre al mio giudicio, diritta e secura: mentre che ogni improprietà, & metafora lasciando in dietro, & ogni ombra, & color poetico nemicando, al uero stesso puro, & schietto, in quel proprio luogo doue gliè posto, per diritto camino d'arriuar s'àffannauano, & quindi trattolo, & in luce posto, à gli altri con aperta manifestatione s'ingegnauan di far uedere. Tutto questo ho io fin qui detto, acciò che si conosca che se da huomini saggi è stata ne i tempi andati la filosofia con ueli di poetiche imitationi scritta, & insegnata: non fu perche quasi da inuidia punti, uolessero in questa guisa occultare in modo la notitia del uero, & dell'honesto; che rarissimi fosser quelli che l'asseguissero. ma non per altra ragione acciò spinti furono, se non perche, considerata (com'ho detto) la rozezza degli ascoltanti, uolendo lor persuader la uita che conueniua, alla qualità del loro essere era forza d'accommodarsi. Et che questo sia uero, ueggiamo che mancando poi questa cagione, mancò parimente un tal modo di discipline, & al uero stesso per diritto sentiero,

cercarono di condurre altrui molti filosofi eccellentissimi, come Aristotele, & altri molti: i quali non si curarono con lusinghe di dilettatione inuescchiare i loro ascoltanti; ma con le cose aperte procedeuano; nelle quali altra difficultà non era congiunta, se non quella stessa, che le cose medesime portan seco. Et quantunque molto ben conoscessero questi huomini grandi, che alcuni si ritruouano alcuna uolta tra quei che leggano, ò che ascoltano; i quali cosi stupidi d'intelletto sono, & cosi inetti à filosofare, che mai non son per comprender le cose che sieno insegnate loro: nondimeno piu tosto uolsero di questi tali non hauer cura, che lasciar di mostrar la uerità delle cose ignuda, & senza coperta alcuna, à quegli altri che auuertendole le potranno intendere. Per la qual cosa, se io questo terzo modo mi sono eletto di scriuere, & non con improprietà di parole, & esornation di clausule, ne con mischiamento di fauole; ma per il contrario con piano stile, & diritto, dichiarando, ageuolando, & aprendo, mi sono ingegnato di manifestare le cose, come ueramente le sono: non solamente non temo d'acquistarne biasmo, ma confido piu tosto di meritarne gratie. Et maggiormente che hauendo io riguardo à molti gentili ingegni che sono in Italia, & altra lingua non sanno che la lor natiua: acciò che per conoscere essi il uero delle cose, non habbin da consumar prima quella poca età, che gli auanza per imparar lingue stranie: ho uoluto in questa stessa domestica lingua nostra, scriuere i miei

concetti. Perciò che non ho io approuato mai (Beatißimo Padre) il giudicio di coloro, i quali ſenza ſaper che natura, & che forza le lingue tenghino, non uogliano (penſandoſi di coſi parer piu dotti) che ſi legga, ò ſi ſcriua in lingua Italiana: & da ſe diſcacciando ogni libro, che Hebreo non ſia, ò Greco, ò Latino; non penſano che quanto in noſtra lingua ſi poſſa ſcriuere, deggia ſtimarſi coſa, che dotta, & che buona ſia. come ſe la dottrina, e'l ualor de i libri, habbia da pender manco dalle coſe, che ui ſono ſcritte, che dalle lingue che le comprendano. L'una dunque delle due coſe è forza che dichino coloro, che coſi penſano. ò uero che per queſto nella noſtra lingua non ſi ha da ſcriuere, perciò che per eſſer ella preſente, & domeſtica, non coſi merita come la foreſtiera, & l'antica. & ſe ciò dicono, è forza parimente che confeſſino male hauer fatto i Latini à ſcriuer latinamente, & male i Greci grecamente, & coſi gli altri che in lor lingua natiua hanno ſcritto: di maniera che con difficultà nel riuolgere i tempi à dietro, ritrouar potremo quella lingua, nella quale meritamente ſi foſſe ſcritto. ò ueramente fa di meſtieri che dichino che queſto infortunio pate particolarmente la noſtra lingua. come non capace de i concetti, & delle ſentenze che ſi han da ſcriuere. Laqual coſa à queſto ſi conoſce eſſer falſa, che ſe à i Latini fu lecito nel principio del loro Imperio di ſcriuer latinamente nella propria lingua loro, la qual per eſſer quaſi allhora nata, ueniua ad eſſer come ſon

tutte le cose nuoue, debole, & imperfetta: questo medesimo, & molto piu potremo à ragion far noi con questa lingua cosi già nodriua, & cresciuta come ueggiamo. Et se pur qualche figura di dire, ò modo di parlare, ò altro qual si uoglia ornamento le manca ancora; ella non è morta per anco, anzi uiue gagliardamente, & si truoua uiuace in guisa, che ogni cibo che le porgiamo, sarà ella co'l caldo dell'uso potentissima à digerirlo, & conuertirlo in natura sua. il che della lingua latina non adiuiene, come quella che trouandosi nella pronuncia, morta tanti anni sono, solamente un'ombra ne i libri di se ritiene. doue che la nostra, pasciuta dall'uso può prender fin che la uiue, piu sempre forza di giorno in giorno. Cosi uolessero le persone dotte di questi tempi, mostrare altrui le dottrine loro con questa loro lingua propria; come in qual si uoglia scienza uerrebbe loro fatto ageuolmente. Et se ben mancasse forse qualche parola d'alcuna cosa; non manco saria lecito à noi alle cose nuoue impor noui uocaboli, che si fosse à i Latini: i quali, ò transportando da i Greci, ò di nuouo fabricando, non si lasciauan mancar parole, onde i lor concetti facessero chiari. Ne di ciò si deue marauigliare alcuno, considerando che in qual si uoglia arte, l'uso della quale non sia commune, fabricano i proprij Artefici uocaboli, che à chi di noi uolesse poi di quell'arte trattare, parrebbon nuoui. Hanno i medici, i mercanti, gli architetti, et

finalmente in ogni altra arte, proprij lor uocaboli, che ſaluo che à loro, parranno ad ogni altro ſtranij. Onde nella iſteſſa filoſofia, che è l'arte della uita noſtra, alcune parole accaderà ſpeſſe uolte di ritrouare, che ſe ben non parranno trite, & uſate per le piazze, & per le ſtrade, ſaran nondimeno degne d'eſſer dall'uſo riceuute, nodrite, & fatte noſtre. Ben è uero ch'io non negarò che nel partorir nuoui nomi, non à caſo fa biſogno di figurargli: ma con auuertenza, che di ſuono, & formà ſi faccian tali, che alle lingue à cui s'han da donare, piu che ſi puote ſi conformino, & raſſomiglino. & non ſi ponga (per eſſempio) ſenza limarla prima con l'acutezza dell'orecchie noſtre, una parola che habbia ſuon todeſco, ò ſchiauone, tra gli altri noſtri uocaboli, che dalla forma di quelle tai lingue ſon differenti: hauendo ciaſcheduna lingua un certo peculiar ſuono, et una certa propria prolatione, & forma di congiungere inſieme lettere, che nel proferire, diſſomiglianti tra di loro le rende poi. Eſſendo dunque coſi lecita, (come habbiam detto) queſta immutatione, & innouatione di uocaboli ne i biſogni noſtri, non ſo per qual mala fortuna noſtra, tra tanti eccellentiſſimi filoſofi, che habbiamo hoggi; non ſia ſtato per ancora alcuno, che delle coſe di filoſofia, non rottamente di queſta. ò di quella parte, (ilche fare ſenza dedurre incatenatamente le coſe da i lor principij, parto riſce piu toſto confuſione che ſcienza,) ma con ſtile continuato, habbia ſcritto nella lingua noſtra: ſi

come in essa non son mancati molti. che tragedie, comedie, satire, sonetti, stanze, canzoni, historie, & nouelle hanno scritto uaghissimamente, & dottamente. Forse diremo noi che sia bene che tai cose in Italia communemente si leghino; & quell'altre poi appartenenti à i costumi, & alla felice uita dell'huomo, sieno ascoste tenute à chi la lingua Latina, ò Greca non habbia appresa? Saran mai cosi inuidiosi quei che san Greco, & Latino, che comportino che tante, & tante persone, che non hanno tempo, ne commodo d'apprender le lingue stranie, sien priue senza lor colpa d'imparar leggendo tante, & si belle cose, che d'intorno alla bellezza del mondo, & alla beata uita dell'huomo, han trouate, & ne i loro libri lasciate, Platone, Aristotele, & tanti altri eccellentissimi filosofi? i quali non inuidiosi, come sono i dotti de i tempi nostri; ma benigni uerso della patria loro, essendo Greci, grecamente scrissero; ne andorono accattando lingue da forestieri, per occultare à i lor domestici le ricchezze de gli animi loro. Et da questo nasceua che i gioueni che imparar doueuano, à pena haueuano appresa la lingua dalle nutrici loro; che si poteuano alle cose istesse odendo, & leggendo applicare. & era lor questo di grande importanza, per fargli uenir tosto dotti. La qual cosa ne i nostri tempi non auuiene, per la necessità che habbiamo della lingua Greca, Hebrea, & Latina, nel seno delle quai lingue, l'arti, & le scienze si stan nascose, di maniera che è forza, se alcuna cosa uo-

gliamo ſapere, di conſumare in accenti, & uocaboli, & ſtrutture loro, non ſola la fanciullezza, & l'adoleſcenza, età attiſſime à far ferma impreſſione; ma la giouinezza ancora, & buona parte dell'età matura, che ſono il neruo del noſtro intelletto. reſtaci poi per le coſe ſteſſe la uecchiezza debole, & ſtanca, che prima ne tronca la uita, che ſappiam nulla. Queſte coſe ueggendo io (Beatiſſimo Padre) quanto importaſſero, aſpettaua pure che fra tanti belliſſimi ingegni, che io conoſco hoggi in Italia attiſſimi à queſta impreſa, alcuno foſſe pure, che moſſo à pietà di coſi bella parte del mondo, come è l'Italia, uoleſſe donarle le ſcientie nella lingua ſua. Ma ueggendo d'aſpettare indarno, perſuaſo ſol da zelo di giouare altrui; feci penſiero alcuni anni ſono, poi che coloro non fanno quello, che meglio di me farebbono; d'eſſere io quello, che deſſe principio à portare altrui la ordinata filoſofia nella lingua noſtra: ſperando che oltra il giouamento ch'ella in tal lingua è per recare à i noſtri; potrò ageuolmente in queſto giouare ancora, che forſe gli altri che piu ſanno che non ſo io, quaſi moſſi da uergogna, à coſi utile impreſa ſoccorrendomi daranno aiuto. O che à Dio piaceſſe per benefitio di coſi bella prouincia, com'è l'Italia, por ne i cori de i piu dotti intelletti che ui ſono hoggi, un conſenſo, et quaſi una conſpiratione per liberarci dalla neceſſità, che à chiunque uogliar ſaper qualche coſa, ne pongan le lingue ſtranie: per il qual conſenſo partendoſi tra di lo-

rò le prouincie delle ſcienze, & delle diſcipline, in maniera che all'uno toccando la diuina filoſofia, à l'altro la naturale, ò la morale, à queſto l'aſtrologia, à quello la medicina, & il ſimile della retorica, della pòetica, della geometria, della muſica, & dell'altre nobili facultà diſcorrendo, ſecondo che l'uno più foſſe nell'una, che nell'altra eccellente, ſcriueſſero in lingua noſtra. Certa coſa è, che ſe ben nel principio non appariſſe à pieno la grande utilità di cotal'impreſa, per hauer già gli ſtudioſi che ſon'hoggi, durata fatiga in tor la lingua Greca, & la Latina: tutta uia con ſucceſſo di poco tempo, i fanciulli che già ſon nati, & molto più quelli che naſceranno, tanto di giouamento ne ſarien per ſentire, quanto ſarien per recarne quegli anni, i quali ſi danno alle lingue ſtranie, ſe nelle ſcienze ſteſſe fin da tenera età ſi conſumaſſero. Là onde ſi potria confidentemente ſperare, che non molte decine di anni ſarieno per riuolgerſi, che de gli Ariſtoteli, de i Platoni, de' Tolomei, de' Galeni, & altri coſi fatti huomini eccellenti ſi troueRebbono. Il che tanto piu n'auuerrebbe, quanto che ſe un tal conſenſo de i dotti d'hoggi ſi diſcopriſſe, non ardirebbe queſta plebe de i litterati, di biaſmare, & proſuntuoſamente giudicare quello che non conoſce. Et in uero è coſa abomineuoliſſima nell'età noſtra il ueder tanta peſte nelle diſcipline, quanta n'apportan queſti, che à pena han poſto le labra à l'orlo delle ſcienze, che uogliano ſfacciatamente far giuditio di che ſapor le ſieno. Laqual

razza d'huomini tanto è più da tenere in nulla, che non son coloro; che senza littere in tutto, si quietan nell'ignoranza loro; quanto che questi non osando di contraporsi, in quello si acquetano che è giudicato da i dotti: & quelli per il contrario, parendo lor di sapere quel che non sanno; fatti per ciò gonfiati dal uento dell'arrogantia, si pongano à biasmare la salda dottrina di quelli, dell'ombra de i quali non son pur degni. Ma per questo non si hanno già da sbigottire questi che sono hoggi ueri litterati, ne han da lasciare in dietro di scriuere quel che sanno: anzi si come d'un solo uero litterato par loro, han da tener più stima, che d'una turba intiera di quegli altri, che sono indegni di questo nome: così ancora han da tener per certo, che il giuditio di questi tali, si come è fondato in una crassa, & doppia ignoranza, così per la forza di breue tempo, sarà sempre per cadere à terra. Ma lasciando per hora la cura à gli altri di far quello che conuien loro; hauendo io in animo per quello che conuenga à me, di far la Filosofia, per quanto le forze mie possano, Italiana; ho pensato che ciò non sia da far traducendo di parola in parola quanto hanno scritto li Greci, & li Latini: perciò che per le proprietà, & minutezze che porta no le lingue seco, renderebbe il far questo, confuso, & difficile quanto che si scriuesse. ma più tosto senza obligarmi al numero delle clausule, & delle parole, ne à determinato ordine, & stile, che si truoui in loro, ho cercato scriuendo di non dilun-

garmi nel senso delle cose, dalla sentenza de i piu pregiati filosofi che hanno scritto: et quanto all'ordine poi, & allo stile, & compositione, amplian do, dichiarando, & alluminando, allargarmi, et stringermi secondo il bisogno à uoglia mia: tenendo sempre come berzaglio dinanzi à gli occhi, l'ageuolezza, che io mi sforzo di portare à chi sia per leggere i libri miei. in che mi credo d'hauere assseguito tant'oltra, che molto più ageuoli appariranno le cose di filosofia, che molti non si credano che parer possino. Non uorrei già per questo, che i lettori si pensassero d'hauere à leggerle, come si leggan'historie, ò nouelle; talmente che aprendo il libro, douunque s'abbattin leggendo, credino di poter senza auuertenza alcuna gustar le cose che ui sono. perciò che fa di mestieri che coloro solamente leghino questi libri, i quali hauendo in animo de intendere, & imparar filosofia, con auuertenza procurino, & pensino alle cose che leggano, cominciando dal principio, & seguendo di mano in mano, secondo che le cose tra di loro incatenate, l'una dall'altra dependeno. Et in cotal guisa facendo confido, che qual si uoglia, che da natura, ò da suo mal'allieuo, & mala consuetudine non sia fatto rozo, & inetto in tutto à filosofare; con assai ageuolezza sia per asseguir leggendo l'intento suo. Hor'io in questa impresa mi sono eletto tra quanti dottamente negli anni corsi, hanno filosofatto ne i libri loro; per mio Principe, & guida Aristotele: il quale non in molte cose (secondo il mio giu

ditio) diſſentiſce da Platone, & più ordinatamente ſcriue di lui. Dalla dottrina d'Ariſtotel dunque, non ſi dilungaranno li ſcritti miei; ſe non in quanto alcuna uolta la ſtrada, ò del ſenſo, ò di pianiſſima demoſtratione mi diſuiaſſe. Queſto dico, perche tre eſſendo principalmente le guide del noſtro aſſentire, il ſenſo non ingannato, il diſcorſo della ragione, & l'autorità; in tal modo quanto alla certezza, tra di loro ordinate ſecondo li peripatetici, che l'argomento è ſuperato dal ſenſo, & uince la teſtimonianza dell'autorità: di qui è, che io parimente, ſe ben quanto all'autorità, à niun'altra darei più fede, che à quella del più che huomo Ariſtotele; per eſſer' egli il più ordinato, & ſenſato filoſofo, & più remoto da contradittione, che io habbia conoſciuto per fino ad hoggi: nondimeno ogni uolta lo laſcerò (ben che rariſſime uolte m'accadrà queſto) che ragion demoſtratiua, contra d'alcun ſuo detto mi uerrà innanzi. ſi come (per eſſempio) mi accade di fare in quel luogo, doue egli uuole che per l'altezza del monte Caucaſo, più di quattro hore prima dalla parte di Leuante, & più di quattro poi da quella di Ponente, ſi ueggia il Sole, che nel piano Orizonte à i piedi di quel monte, non ſi può fare. Medeſimamente per meglio imitare io Ariſtotele, laſcerò Ariſtotele, & le ragioni ſue che più non ſaranno che ueriſimili, & d'ogni altro autore parimente, ogni uolta che il ſenſo mo ſtrarammi aperto il contrario. ſi come (per eſſempio) mi occorre di fare, intorno all'habitatione

ſotto dell'Equatore, ſecondo che dichiareremo al luogo ſuo. Ne penſo io di poter per queſto eſſer ragioneuolmente ſtimato manco Ariſtotelico, eſſendo queſta la uera uia del filoſofar d'Ariſtotile: il quale per la ragione, & per il ſenſo, laſcia da parte la teſtimonianza di qual ſi uoglia filoſofo di quel tempo; in tanto, che ancora contra di Platone ſteſſo ſuo precettore, per la uerità s'oppone, quando fa di biſogno.

Hor tornando all'intention mia, che è di ſcriuere con la uia c'ho già detta, le coſe di filoſofia: hauendo quella di meſtieri, come per inſtrumenti ſuoi, di quelle coſe che tratta il logico: io tre anni ſono feci pur' in lingua Italiana ſotto titolo d'inſtrumento della filoſofia; una facile, & raccolta introduttione di tutto quello, che di più momento, appartiene al logico di trattare, & all'Illuſtriß. & Reuerendiß. Cardinale de Mendozza mio padrone, l'ho dedicata: al ualor prima del quale, & alla corteſia poi uerſo di me, ſono grandemente obligato. Coloro adunque che leggeranno queſti libri miei, biſogna che ſopponghino per manifeſti, tutti quei termini, & quei concetti che ui troueranno; li quali prima da me in quello inſtrumento fur dichiarati per preparatione, & ageuolezza di queſte ſcienze; & prima hanno da eſſer letti ſecondo che ricerca l'ordine, da coloro che queſta mia opera preſente, habbin da torre in mano. Ma tornando à propoſito di queſta opera mia preſente, dico (Santiſſimo Padre) che io mi ſono ingegnato con quella age-

uolezza, che ho più saputo nella lingua nostra raccorre tutto quel fuoco, che nelle cose piu importanti è nascosto della filosofia. Laquale, perche in due parti principalmente si diuide, speculatiua, & attiua, cioè d'intorno alla uerità delle cose, che non dal uoler nostro, ma dalla natura dependano; & d'intorno à quelle, che per il contrario, qualità prendano dall'elettione, & dal uoler nostro: io dell'una, & dell'altra di queste parti, le piu importanti cose ho ordite, & in gran parte intessute, in cosi fatta dispositione. Primieramente quello che tocca alla natura ho io diuiso in piu tomi, ò uer parti: ciascheduna delle quali in quattro libri è partita. Nella prima parte doue si tratta de' primi principij delle cose naturali; la quale sola uiene al presente in luce; quello che si contenga, si può minutamente ueder nella tauola sua. Nell'altre parti poi, da i principij alle cose principiate uenendo, dell'uniuerso stesso prima, per se tutto intiero considerato; & quindi alle semplici, & maggiori sue parti passando, della celeste prima, & dell'altre quattro appresso, che inferiori, & caduche si truouano, si tratta abondantemente. Et da i corpi semplicemente composti, à i misti uenendo poi, de gli imperfettti prima, che meteorologici si domandano; & quindi di quelli manco imperfetti, che son priui d'anima; & finalmente de gli animati, cosi uegetabili, come sensitiui, & discorsiui, copiosamente scriuendo; in piu parti questa natural filosofia ho partita.

Quanto all'attiua, parimente l'ho io diuisa in più Parti, & ciascheduna di quelle in piu libri. doue della prima constitutione delle Città si ragiona, & del fine à che furono da prima fabricate, & ordinate. Et perche per il buon gouerno delle Città è forza prima, che sia buon gouerno nelle case priuate; doue s'hanno da alleuare, & instituire quelli, che hanno poi ad amministrar le Republiche: ho ampiamente d'ogni minuto offitio che nel gouerno della casa appartenga trattatto. Quindi de i diuersi modi, & diuersi fini, che si truouano di gouernar Città, & delle lor corrottioni, & remedij ancora, ho scritto assai largamente. Et appresso à questo, del perfetto modello d'amministrar Città, & delle distintioni de i magistrati, & lor creationi, et de gli offitij loro ragionando, ho finalmente delle leggi à lungo, & dell'offitio de i buoni legislatori scritto quanto giudicauo che appartenesse.

Hor' ha inteso (Beatiß. P.) V. Beatitudine in breue somma di capi tutto il succo, che ne i libri miei si rachiude: de i quali gran parte sta già tessuta, et l'auanzo sta ordito, & pronto à tessersi facilmente: Et cosi ho io fin qui fatto chiaro à V.B. non solo perche con questa fatiga mia, ho preso à scriuer le cose di filosofia: ma ancora per qual cagione in lingua nostra Italiana, & non in altra forestiera ho fatto questo. Resta che con alcune poche parole io dichiari quello che in secondo luogo promessi dal principio di questa epistola, la qual con questa sua lunghezza, mostra d'esser come proemio non

ſol di queſta prima parte, ma di tutte le altre inſie
memente. Promeßi dunque da principio di dichia=
rare ſecondariamente, per qual cagione, ſola la
prima parte habbia io uoluto al preſente mandar
in luce, riſerbando l'altre ad altro tempo: & per
che à V. B. habbia hauuto intentione di dedicarla.
Egli ſuole aſſai ſpeſſe uolte (Beatiß. P.) lo ſteſſo af
fetto delle coſe proprie farle ſtimar di piu momen=
to, che non rieſcano nel uero poi; ne può quanto
ſi uoglia prudente huomo, coſi ben ripararſi, che
in qualche parte non ne riceua inganno. Per la
qual coſa, quantunque io mi ſia ingegnato di ſpo=
gliarmi d'intorno à queſti ſcritti miei, d'ogni ſo=
uerchio affetto proprio: tutta uia per piu ſecurez
za non ho uoluto arriſciare, & metter' in perico
lo ogni coſa inſieme; ma ſolamente la prima parte.
acciò che ponendo queſto come ſaggio in luce, &
auuertendo à tutto quel giuditio che ne faranno gli
huomini piu giuditioſi che lo leggeranno; io poſſa
poi da queſta auuertenza ammonito, ò mutare, ò
torre, ò aggiugnere, ò emendare, in quelle altre
parti che ſeguiranno: talmente che in breuißimo
tempo, poßino ancor' eſſe uenire in luce: ſe uorrà
con la gratia di Dio, punto (com'io ſpero) laſciar
mi queſta lunga, & continua infirmità, che già
due anni dentro ſepolto nella mia camera, & gran
parte di queſto tempo dentro al letto tenendomi, mi
ha moleſtato. Et tanto piu uoluntieri ho ſolamen=
te queſta prima parte mandato fuora, quanto che
co'l ſentir' io poi, che coloro che leggeranno que=

sti scritti, mostrin sodisfattione di cotal lettione, si come ho speranza che auuenir deggia: da questo fauor loro prenderò tanto animo, et tal'ardore, che assai piu limati, & di maggior perfettione questi altri scritti ne diuerranno. & maggiormente per che di tutte le parti della filosofia, questa prima che de i principij tratta delle cose naturali; è la manco dilettеuole, & piu difficile à dichiarare, che l'altre parti non sono; nelle quali dell'uniuerso stesso trattando, & del marauiglioso ordine suo, con assai piu diletto, & piu chiarezza si può procedere. A la V.B. ho finalmente disegnato (Santiß.P.) di dedicar questo principio delle mie fatighe: però che essendo questa impresa, per la nouità sua, sottoposta à qualche pericolo de i giuditij de gli huomini; à i quali soglian portare qualche inciampo le cose nuoue: mi bisognaua prouederla di fautore, & protettor tale, che potesse, & uolesse ricoprirla, & saluarla con l'ombra sua. Ho eletto dunque V. B. come quella in cui si truoua primieramente la potenza con sommo grado, et l'autorità: di che rendo gratie à Dio, che in benefitio di tanti popoli habbia congiunto in lei, con il potere, somma prudenza ancora, & oltra di questo, quanto alla uoluntà di lei, non diffido punto che per la benignità, & clementia sua già nota per ogni parte, non habbia per accendermi, et innanimarmi à quel che segue, da mostrar sodisfattion d'animo, & disposition di fauore à questi libri, che io con ogni humiltà le dedico, & le consagro. Ne con altro se-

gno che con questo picciol dono, poteuo io mostrarle inditio della contentezza del mio animo, in così commune allegrezza che di questa sua felicità si dimostra. Gli altri con fuochi, con insegne, con archi, & con feste, & altre così fatte cose, manifestano il contento de i lor cuori: & io con il dono di questi pochi frutti, che da i miei studij possan nascere, tutto pieno d'allegrezza fo quello inditio à V. B. del mio affetto, che io posso fare; pregando Dio grandissimo, che lungo tempo la conserui in somma prosperità, & da lei non si parta mai in ogni pensiero, attione, & disegno suo. Di Roma il di XXVIII. d'Aprile. M. D. L.

DELLA PRIMA PARTE DELLA FILOSOFIA NATVRALE:

DI M. ALESSANDRO PICCOLOMINI.

IL PRIMO LIBRO.

Della dignità dell'huomo, e della proprietà che gli ha di filosofare. Capitolo primo, come proemio di tutta l'opera.

L DISCORSO *della ragione, come propria forma, e natura fu dato all'huomo: acciò che tra tutte l'altre specie del mondo, solo egli filosofasse: cio è non solamente di quello, che presente gliè posto innanzi si contentasse; ma ancora delle scorze delle cose, che i sensi gli portano, non satio à pieno, piu oltra nelle lor medolle, e sostanze passasse, e con l'ali dell'intelletto, per l'infinito spatio del passato, e del futuro penetrasse, e per ogni parte del mondo senza trouare intoppo uelocemente uolasse, e i cieli finalmente trapassando, à colui che è principio, & fine d'ogni cosa arriuando quiui felice si reposasse. E perche per la strettißima ligatura che con questa*

materia bassa, e caduca hauer doueua il nostro intelletto per qualche tempo, era pericolo che non rimanesse in modo offuscata quella diuinità che porta seco, che nel diletto del senso restasse immerso in maniera, che uerso'l cielo da terra non si leuasse: furon da Dio grandissimo posti, e radicati in lui, come ueri semi della Filosofia, alcune prime notitie del uero, e del buono. i quali semi, se con buono allicuo, e diligente cura sono da i nostri padri in noi da prima coltiuati, producan poi nelle menti nostre eccellentissimi frutti; cio è habiti di scienze, e di uirtù, cosi nobili, e degni, che ci fanno in loro gustare quel diletto, che si troua nel contemplare, e nel uirtuosamente operare; nelle quai due cose è riposta la felicità nostra. Con questi semi delle notitie furon congiunte ancora alcune scintille, che riscaldano i nostri cuori, e quasi spingono à bene oprare, lequali tal forza, tengano, che quantunque, se co i mantaci della buona educatione sono aiutate nell'infantia, e fanciullezza nostra, di mano in mano con larghissimo incendio ci fan piu ardere nel dilettevol fuoco della felicità: non già per questo la negligenza, l'otio, e'l mal allieuo possano in modo estinguerle, & ammorzarle, che in quanto si uoglia mal huomo, perfido, e scelerato non appaia sempre un poco di stimolo, e di feruore, che in qualche parte gli interchiuda, & intorbidi il diletto del mal'oprare. Non fu dunque l'huomo cosi abandonato dalla natura, come molti uogliano. i quali per far minore la lor colpa propria,

dicono che essendo stata la natura uerso di tutte l'altre specie benigna madre, con hauer prouisto loro di tutto quello, che alla lor perfettione fu di mestieri, & aggiunto loro, scorta infallibile che ue le conducesse; solamente all'huomo quasi crudel matregna si è dimostrata, hauendol prodotto pouero, & ignudo d'ogni cosa, che in sostentamento, & in defension sua fosse necessaria, e senza guida alcuna lasciatolo al pericoloso gouerno di se medesimo. Questo giudicio che fan questi tali, piu tosto arrogante, e superbo, che ragioneuole si de stimare. concio sia cosa che cosi ignudo, debole, e disarmato come noi lo ueggiam nascere, porta l'huomo seco un dono di su dal Cielo, il qual dono l'arma, lo ueste, & lo fortifica di maniera, che di tutte l'altre cose mortali lo fa signore. Et se per esser cosi perfetto non ha guida seco hauuta, che lo scorga, e lo regga à uiua forza nell'attion sue: egli non è però senza ogni custodia, & soccorso lasciato. anzi ha sempre congiunto al core, un consigliero amico della ragione che continuamente con dolce impeto, se non lo sforza, ò necessita, almen lo esorta, ammonisce, e consiglia à far quello che gli conuiene; e dal contrario lo ritragge: e nel mezo del uitio stesso lo morde, e lo punge sempre. Nell'artificio del corpo poi, acciò che esser possa conueneuol'instrumento nell'esecution dell'animo; ha la natura: non già punto abandonato l'huomo, ma con incredibil prouidenza prodottolo habile, & atto à quelle operationi che gli conuengano. non l'ha in-

coruato, perche à guisa di bruto altro non procuri, che di procacciarsi il suo cibo in terra. anzi leuandogli la faccia in alto, ha fatto segno che non per solo acquisto del pasto ha l'huomo gli occhi; ma perche, tante, e si belle cose d'ogn'intorno offerendosi alla uista sua, si ministri all'intelletto materia di discorrere, & specolare. La lingua gli ha dato poi cosi atta ad informar la uoce, che riducendo ella quel suono in parole, mostrar possin gli huomini l'uno all'altro la forza de i lor concetti. E l'orecchia auide sempre di cosa nuoua gli ha fabricato la natura in maniera che apprendendo l'uno, quello che con la lingua forma l'altro, si uiene in questa guisa à conformare, & eseguire quella conuersation commune, che è propria dell huomo: e si fa co'l parlare, e con l'odire, produr ne gli animi nostri le scienze, l'arti, e le uirtù, donde nasce finalmente la perfettion nostra. Chi sarà dunque cosi maligno, & ingiusto, che nella fabrica dell'huomo ardisca di dar colpa alla natura, ch'el la pure un sol punto habbia lasciato indietro da torno all'eccellenza, e diuinità di questo animal sagace, mansueto, e discorsiuo che huomo si domanda? Chi harà la mente si fuori d'ogni ragione, che non confessi che la natura non habbia cosa alcuna da parte posto, donde l'huomo per la sua perfettione filosofo potesse farsi? E dunque l'huomo tra tutte l'altre specie nato sol'egli à discorrere, e filosofare; cioè à contemplare, e prudentemente operare, la qual cosa coloro che non eseguiscano, fan chiaro

indicio, che, ò da casuale indisposition di materia impediti alquanto, ò da influsso celeste male inclinati, ò (quel che importa più) da mala educatione, ò sensual diletto corrotti; in altri di ciò non possano che in lor medesimi ripor la colpa. i quali hauendo in se potentissimi principij, & impeti alla filosofia, potrebbero con la lor libertà coltiuargli in modo, che superata ogni imperfettion di materia, & inclination di corpi celesti, e mandato à terra ogni mal'allieno, e lusinga, e dolcezza del senso, restarebbon uincitori nella perfettion loro. Ma lasciando noi questi tali infangati uiuer nell'ocio, e sepolti nell'ignoranza; noi che desideriamo con le semenze che Iddio grandissimo n'ha poste in noi, leuarci da terra, e come amatori della notitia del uero, filosofare: la prima cosa posti noi, come noi siamo, in mezo di questo artificiosissimo palazzo della natura, & ornatissimo tempio del grande Dio, che noi mondo chiamiamo: e ueggendo d'ogni intorno tante, e si belle cose uariamente tra lor distinte, & ordinatissimamente disposte: habbiamo da tener per certo, che non à caso senza principio, ò cagione alcuna, è stato questo nobilissimo magistero cosi prodotto. Perciò che essendo i principij, e le cause di quattro sorti, e non più, le quali, materia, forma, fine, e fattore importano, già primieramente quanto alla material causa non osarem noi d'esser soli tra quanti fin'hoggi naturalmente han filosofato, che uogliamo, che la forma, e figura di cosi marauiglioso artificio, & delle parti sue; senza sog-

getto ò materia si troui che la sostenti: essendo opinione, nella qual conuengano tutti coloro, che han cercato di sapere, & di farsi dotti, che naturalmente di nulla alcuna cosa non possa nascere, ne in nulla sia possibile che torni mai. Mostra questo medesimo il senso palesemente: ne immaginar può l'huomo ò formar con l'intelletto altrimenti. Risiede dunque la forma di questo tutto, nel suo soggetto; e'l medesimo accade nelle forme delle parti sue, che al senso si manifestano, così ornate & disposte come le sono. laqual dispositione di tutto l'uniuerso, & delle parti sue, difficilissima cosa è di pensare, che à caso, senz'alcun fine, e da nissuno fattore dependa, e per se stessa prodotta, così ordinata come la ueggiamo, senza ordinatore si mostri altrui. Onde non altrimenti dentro à questo gran magistero dell'uniuerso trouandoci, douiamo stimare che auuenir ci debba; che gli auerrebbe à qualunque in un magnifico palazzo entrasse, & la fabrica di quello minutamente considerasse. Perciò che, se noi entrassemo in una casa bellissima compiutamente fabricata et adornata di tutti quegli ornamenti che si ricercano, con le stanze à diuersi usi & commodi uariamente fatte, piene di tutti quegli instrumenti, & riempimenti che al sacrifitio, alle uesti, à letti, alla mensa, al saluamento de i frutti che la terra porge, & finalmente ad ogni cosa necessaria appartengano, con marauiglioso ordine disposti à i luoghi loro secondo che conuengano all'uso, che se n'ha da fare: et se dentro à questo pa-

lazzo

lazzo entrati, niſſuno ueggendoui, ogni coſa piena di ſilentio, & di ſolitudine in abandono ritrouaſſemo; non già per queſto penſaremo noi che ſenza ſoſtentamento alcuno ſi reggeſſe in ſe ſteſſa la forma, & la bellezza di tal palazzo, ò che ſenza alcun fine, à caſo, & per ſorte foſſero tutte le parti di quello, coſi ordinatamente diſpoſte, e per ſe ſteſſe ſenz'alcuno che fabricate l'haueſſe, foſſen prodotte ſenza propoſito: anzi per il contrario, quantunque niſſuno ui appariſſe dentro, tutta uia noi molto ben conoſceremo; che coſi bella forma & figura, in propria baſe, e proprio fondamento poſata, da nobiliſſimo architetto fabricata, diſpoſta, & ordinata foſſe; non à benefitio de i topi, et delle gatte, che ui ſien dentro, ma acciò che aſſai più nobile ſignore lo goda, e mentre ch'ogni parte, & inſtrumento di quel palazzo uien à farſi proprio, & utile ſecondo quell'uſo, per cui gliè fatto, diuenga egli felice diſpenſatore, e gouernatore della caſa ſua. Coſi parimente, trouandoci noi dentro, nel mezo poſti di queſta gran caſa della natura; e ueggendo per ogni parte coſe marauiglioſe, primieramente douiam cognoſcere, che ſenza ſoſtegno di materia, e di baſe, non può queſta eccellente figura, e forma del tutto ſtare, ne conſeguentemente le parti ſue: e quindi habbiamo da concludere che non può queſta machina ſenza un potentiſſimo architetto eſſer prodotta tale. A caſo potrem mai noi ſtimare, che ſia cosi ben'ordinata diſpoſition di coſe? le quali ſecondo i gradi, e le dignità loro, e ſe-

condo gli offitij, che lor conuengano, à conueneuoli, e proportionati luoghi quasi, che à proprie, & accommodate lor camere, e stanze son collocate, con tanta ordinanza, che senz'uscir mai d'una regola ferma, e norma certa non restan di far mai quanto s'appartien loro. Non è, non è questo ordine à caso al mondo; perciò che del disordine, e padre il caso, e dall'ordine rimane occiso. E' in quale ò naturale ò humana, e uoluntaria dispositionmai, fu ueduta cosi ferma regola, e norma determinata, che aguagliar possa l'ordine certissimo, e regolatissimo dell'uniuerso? Producano gli animali, e dan frutto al mondo, ciaschedun nella spetie sua, senza confonderfi con l'una l'altra. il prodotto è sempre simile al producente, ne da quello ò in figura, ò in costume differisce mai. adunan'oggi le formiche cibo da sostentarsi, come prouide ne i bisogni loro. fecer questo medesimo ne i tempi à dietro, e lo faran sempre. Sono iracondi, forti, magnanimi i Leoni che son'oggi; e tali furono i padri loro, e saranno i figli che uerran poi. il somigliante di tutti gli altri animali si può uedere. Le piante medesimamente, non solo germogliano, e generan piante simili; ma con determinato tempo ciò fanno: mentre che à certa stagione concepiscano, nutriscano, fioriscano, e fanno il frutto. Le piogie, le nieui, le grandini, e cosi fatte cose non senza quell'ordine, che comporta l'imperfettion loro si producano, & à basso uengano. Ma se in queste cose basse, doue la materia imperfetta portar

puote ſpeſſe uolte qualche impedimento, ſi uede coſi bello ordine; che direm noi leuando gli occhi al Cielo, di quella regolatiſſima oſſeruanza, che han quei corpi luminoſi ne i mouimenti loro? qual coſa ſi ordinata immaginar poſsi mai, che agguagli quella laſſu de i Cieli. Leuaſi il Sole, leuaſi la Luna, & tante altre ſtelle da l'Orizonte, & ſormontando al mezo del Cielo, declinando poi ſi naſcondan ſotto la terra, et in breue ſpatio tornano à ſorger dal l'altra parte. & queſto con ordine infallibil fanno, hor uicine, hor lontane da noi facendoſi, hor moſtrandoci d'andar inanzi, hor di ſtare, & hor di tornare in dietro: in guiſa che ſenza torcer'un filo dal uiaggio che conuien loro, marauiglioſo al mondo rendano il loro aſpetto. Ardirà dunque alcuno di ſtimare che tanta regola, & ordine ſia fatto à caſo? potrà negar mai chi ſtolto non ſia, che un fattore, & conſeruatore dell'uniuerſo non ſia architetto di tante belle coſe, al quale come à fine ogni altra coſa ſi referiſca, & da cui come principio ogni ordinanza dependa? certo nò. Ma come egli ſia fattore, & fine di queſta mondana fabrica, al ſuo luogo dichiararemo: & per hora concludendo diremo che queſto gran magiſtero artifitioſo della natura uniuerſale, cioè di Dio grandiſsimo, non ritiene coſi bella figura, ſenza ſoſtegno ò materia alcuna; ne à caſo ſenza architetto, è egli tale, come'l ueggiamo: ma per il contrario, da ueri principij, & da proprie cauſe depende, ſi come parimente dependano da lor certe cauſe le parti ſue.

Che hauendo le cose naturali le lor cause, et i lor principii, come si è prouato; hanno da esser conosciuti, e trattati dal filosofo naturale. et in che maniera, con due ordini di dottrina, lo deue egli fare. Cap. II.

NOI *adunque che con l'intelletto nostro desideriamo di penetrare per ogni parte in questo marauiglioso artificio, che mondo si chiama; et in esso secondo le forze nostre considerar filosofando le cose della natura; hauendo quelle (com'habbiam dichiarato) le cause & i principij loro; ne segue, che non potendosi ben conoscere cosa alcuna, che habbia cause, se le cause parimente non si conoscano; sarem forzati, prima che all'uniuerso stesso, & alle parti sue principali, come à cose naturali, arriuiamo co'l discorso nostro; considerar minutamente i principij, e le cause dette, dalle piu communi, e piu semplici incominciando, & alle piu uicine, & appropriate uenendo di mano in mano; alle cose causate, e composte finalmente arriuare. E se ben, quanto le parti, che son cause d'alcun composto, son piu semplici e prime, tanto piu alla natura con note; laquale fabricando le cose, e componendole delle parti loro, prima e forza che ben conosca le dette parti, doue che à noi per il contrario, à i quali si offeriscan le cose doppo che composte sono, piu occulte, e difficili ci si fanno le parti loro: tutta uia, essendo il filosofo quasi che una se-*

conda natura, ueſtito dell'habito di quella, e neceſ-
ſario che uolendo egli conoſcer le coſe nel modo, che
la natura le produce, egli con l'intelletto fabrichi
quello, ch'ella fa col fatto ſteſſo. Onde ſi come la
natura ſenza conoſcer le cauſe, e le parti, non può
cauſare, e comporre il tutto di quelle; coſi il filo-
ſofo ſenza conoſcer prima le dette cauſe, non può
diſtintamente comprender con la mente ſua, quel
tutto che di quelle parti diuien compoſto. E dunque
neceſſario, ſe bene è difficile, che noi per uoler di-
ſtintamente trattare delle coſe naturali, primiera-
mente diſcorriamo dattorno alle parti, e cauſe di
quelle; dalle piu ſemplici incominciando, poi che co
ſi il primo ordin comporta della dottrina. Ben è
uero, che per ageuolare queſta difficultà, et eſeguire
queſto primo ordin detto, ſeguiremo un ſecondo or
dine, che nel trattar di dette cauſe, per quelle coſe ci
guidarà, che ſaranno più note à noi; à quelle uenen
do poi che alla natura ſono più paleſi. Concioſia co
ſa, che tra i gradi delle continentie, che negli ordi
ni predicamentali habbiamo dichiarato nella noſtra
Logica Italiana, non quelle coſe ſon ſempre à noi
più note, che alla natura ſono. anzi il più delle
uolte per il contrario, quelle che ella più conoſce,
ſon più oſcure à noi. Le coſe più uniuerſali come
ſono i generi ſuperiori, per il piu à noi ſon piu
noti che gli inferiori, come quelli, che con la con-
tinenza loro piu comprendano, che le parti da
lor contenute, eſſendo ſempre le parti d'alcuna co
ſa compoſta, piu note alla natura, e manco à noi.

i quali si come col senso più ageuolmente, e prima comprendiamo una cosa integra e tutta, che ci si mostri, che non faremo le parti sue, le quali han bisogno di più minuta auuertenza: cosi con l'intelletto, che piglia occasion dal senso, piu facilmente, e prima apprendiamo un concetto, che cõtenga in se piu parti, che ciascheduna delle dette parti particolarmente non farem mai. Il concetto adunque dell'animale, molto innanzi, e con maggiore ageuolezza ci si manifesta, che quel dell'huomo, e prima conoscemo chi da lungi ci si fa incontra, essere animale che huomo; per esser l'huomo parte contenuta da l'animale, e conseguentemente bisognoso di piu minuta auuertenza per manifestarsi. Per la qual cosa coloro, che filosofando prima trattasser dell'animale, e quindi, dell'huomo procederebbono con questo secondo ordine che hauiam già detto, dalle cose piu note à noi à quelle che manco ci son palesi. Il primo ordin dunque della dottrina, ò uero del filosofare, tra le cause, e le cose causate trouandosi, solamente considera di che debbasi trattar prima, ò della causa, ò del caisato, & determinata che quanto ò questo, bisogna seguir l'ordine della natura: e si com'ella con le cause piu note à lei produce, e causa gli effetti è le cose causate: cosi il filosofo che ha da seguir col discorso le pedate di quella, deue per conoscer quello ch'ella produce, cercare di conoscere, & trattar prima le cause con le quali essa opera nell'attion sue. Determinato poi con questo primo ordine, che delle cause, et de' prin

cipij fa prima meſtieri di ragionare; in far queſto poi, naſce e s'offeriſce un'ordin ſecondo, che ageuolando la difficultà del primo, determina che in trattar di dette cauſe, prima ſe ne tratti ſotto concetto piu uniuerſale, cioè piu generico, & piu continente: & dipoi almanco continente uenendo, al concetto delle ſpetie ſi peruenga finalmente. E in queſto ordin ſecondo dal manco noto alla natura, & piu noto à noi ſi procede: come per eſſempio meglio mi farò intendere. La intentione del grammatico è di conſiderare, & inſegnare come ben ſi parli, & ben ſi ſcriua. & perche gli ſcritti ſon compoſti di parole, & le parole di ſillabe, e queſte finalmente di lettere; mal potrà trattare delle parole, ſe prima le ſillabe, e le lettere non fa paleſi. douendo dunque egli con diuerſi trattati trattar delle lettere, & delle ſillabe, e delle parole, ſecondo il primo ordine della dottrina, non potendoſi conoſcere la coſa compoſta ſe prima non ſi conoſcan le parti che la compongano, et eſſendo compoſte le parole di ſillabe, et queſte di lettere; ſarà neceſſario che con imitar la natura, la quale ſempre conoſce prima le parti che'l tutto, con le quali ella il tutto produce poi; il Grã matico parimente tratti prima delle lettere, e quindi delle ſillabe, & finalmente delle parole; procedendo (com'ogniun uede) da quelle coſe che piu ſon note per natura loro, cioè dalle parte, che come piu ſemplici, alla natura ſon ſempre piu manifeſte, et queſto ſi dimanda il primo ordine della dottrina, che nei trattati che ſi fanno conſiſte. Nell'eſequir

poi questo ordine il Grammatico per ageuolarlo, procederà in qual si uoglia di detti trattati con un secondo ordine di dottrina; dalla cosa piu uniuersale, cioè piu continente & generica, alla manco uniuersal uenendo: come farà uerbigratia trattando delle lettere, che prima di quelle ne trattara sotto concetto piu uniuersale, com'adire delle lettere communemente, & dipoi almanco uniuersal uenendo, della lettera A, ò della lettera B, ò simil altra lettera particolare farà trattato. & nel considerar poi delle sillabe prima in uniuersale che cosa sia sillaba in commune dichiarará; e quindi della sillaba ba. ra. e dell'altre sillabe scriuendo, seguirà l'ordin secondo della dottrina, che per sola ageuolezza del primo è trouato. nelqual secondo ordine (com'habbiam ueduto) dal più noto à noi, che è il piu uniuersale e generico, almanco noto, che son le spetie procede. Questo medesimo che habbiam dimostrato farsi appresso del Grammatico, ha da far parimente ogni artefice scientifico; e conseguentemente il filosofo naturale, à cui appartenendo di trattar delle cose naturali, e dei principij di quelle, e delle parti di cui si compongano; da queste parti, e da questi principij come da cose piu semplici, ricerca il primo ordine della dottrina che si cominci; e dipoi alle cose composte, e causate da quelle parti, si ha da uenire di mano in mano. Nell'eseguire del qual'ordine, per piu ageuolar questa esecutione, in ogni trattato che si faccia, da i concetti piu uniuersali di quelle cose che si trat-

tano, ricerca il secondo ordine che si proceda: per essere i concetti più uniuersali, & piu continenti, & generici; per il più delle uolte à noi prima noti, che i manco uniuersali, & specifici non son poi. E' non senza causa ho io detto il piu delle uolte, peroche alcuna uolta accade (benche di rado) che tra due concetti, il men continente innanzi ci sarà noto. Per la intelligentia della qual cosa, dattorno alla notitia nostra, rispetto al concetto del genere, e della specie, habbiamo da sapere, che tra l'altre differenze, che ha l'intelletto nostro co'l senso, questa è assai principale, che doue'l senso non apprendendo sostanza alcuna ne uniuersale, ne particolare, solamente dattorno à i particolari accidenti si trauaglia; l'intelletto dall'altra parte, oltra gli accidenti, & uniuersali, & particolari, ambedue le sorti delle sostanze parimente conosce. Ben'è uero che se ben nella notitia delle sostanze, ha sempre di discorso bisogno; tuttauia negli accidenti molte uolte accade, che subito senza altro discorso, ò argomento, offerti che gli son dal senso, gli apprende. concioßia cosa che producendosi ogni nostro conoscimento intellettiuo dal l'occasione che n'apporta il senso, allhora alcuna sostanza conoscerà l'intelletto, che dal senso tal'accidente gli sarà porto innanzi, e da quello, la detta sostanza per discorso potrà concludere: essendo propria conditione del nostro intelletto dall'una cosa conosciuta, proceder co'l discorso à conoscer l'altra che gli era occulta. Se adunque il senso in al

cuna cosa che ci sia lontana, ueggendo uerbi gratia che la corra, offerirà quell'accidente del corso al nostro intelletto; subito egli, per non poter conuenire il corso ad altra cosa, che à gli animali, andarà con sillogismo discorrendo uelocemente, & concluderà quello tal cosa, il corso della quale fu appreso dal senso, esser sostanza per se motiua, cio è animale. Et se il senso parimente uedendo il detto animale fatto già più uicino, ò ridere, ò piangere, quel tal riso, ò pianto all'intelletto porrà dauanti, subito sapendo egli che'l riso, e'l pianto son proprij accidenti dell'huomo, con presto discorso ci farà dire quell'animale esser huomo. Ecco dunque, come dall'occasione che porta il senso con gli accidenti particolari di questa sostanza, & di quella, che reca seco, conosce l'intelletto discorsiuamente, & quasi si procaccia le sostanze, & medolle delle cose, che al senso nostro non son palesi. nel qual discorso, tutte le uolte s'ingannarà l'intelletto, che con accidenti presi dal senso, che non siano proprij d'alcuna sostanza, quella con essi uorrà concludere. come (per essempio) ueggendo noi alcuna cosa da lungi esser bianca, offerendosi per il senso all'intelletto quella bianchezza, mal farà egli se subito senza aspettar altro accidente che più sia proprio di quella cosa, concluderà quella esser nieue, ò altra sostanza bianca. in che ageuolmente potrà ingannarsi, per non esser necessario che tutte le cose bianche sien nieue. In questa guisa c'habbiam detto, comprende l'intelletto nostro le sostan-

ze particolari. le quali fatte poi uniuersali con que
la forza è facultà intellettiua che si domanda agen
te (di cui trattaremo al luogo suo) generano in
noi le scienze, & l'arti, secondo che noi ueggia=
mo. Negli accidenti poi non è sempre necessario
che l'intelletto argomentando, con discorso li cono
sca. però che il più delle uolte gli son porti dal sen
so gli accidenti in maniera, che l'intelletto così fat=
ti senza altro discorso apprendendogli, d'altro
non ha mestieri, se non che douentino uniuersali:
il che senza discorso con la facultà sola intellettiua
agente, adiuiene. In questo dunque differisce la no=
titia delle sostanze da quella degli accidenti nel no=
stro intelletto; che per non poter esser' offertegli
quelle dal senso, è forza ch'egli per il mezo degli
accidenti donati dal senso, argomentando sele gua=
dagni: doue che gli accidenti dal senso offerti all'in
telletto, non han bisogno che per la lor cognitio=
ne, si discorra altrimenti. Et è d'auertire grande=
mente, che nell'apprender che fa il senso gli acci=
denti, non à i particolari de i generi in cotali acci
denti, ma à i particolari delle specie, si ua applican
do di primo affronto: come per essempio meglio mi
farò intendere. Se s'offerirà dinanzi à gli occhi no
stri in ragioneuol distanza un colle coperto di nie=
ue, la cui bianchezza s'intende esser una spetie del
colore, il quale è genere contenuto anch'egli da al
tro genere superiore, che è la qualità in tal caso
non già apprenderanno gli occhi nostri, che quel=
lo accidente sia qualità, ò colore, innanzi che gli

apprendino che sia bianchezza; ma subito giudicaranno quella esser bianchezza, non intromettendosi à distinguire s'ella sia colore, ò qualità, ò altro concetto simile. Per la qual cosa è da sapere che le potenze dell'anima nostra conoscitiue, quando sono cosi habituate, & pronte all'ufficio loro, che non han bisogno d'altra dispositione per operare; subito poi che si offerisce loro alcuno oggetto, se non saranno impedite da alcuno impedimento di fuora; quanto à loro, apprenderanno quell'oggetto secondo'l più perfetto modo che sia possibile: come per essempio dell'intelletto meglio mi sarò intendere è posto l'intelletto in noi di maniera che per se stesso quasi ignudo d'ogni dispositione, innanzi che possa intendere alcuna cosa, bisogna che sia disposto, per quella: doppo la qual dispositione, potrà subito intenderla à uoglia sua. uerbi gratia innanzi, che l'intelletto nostro, imparando questa conclusione che' lSole sia maggior della terra, habbia riceuuto in se dispositione dattorno à questo; non potrà egli apprender questa uerità à uoglia sua prontamente senza disporsi prima: come adiuiene in un fanciullo che non habbia appresa astrologia, ò altra scienza. ma imparato, & appreso che l'harà poi, ritenendo in se la dispositione già fatta, e l'habito di tal conclusione; potrà à uoglia sua effettualmente senza discorrer di nuouo, conoscere come'l Sole sia della terra maggiore: di maniera che se ben colui che ha cotal dispositon già fatta, ò dormirà, ò ad altra cosa porrà il pensiero;

non per questo lo giudicarem noi, in tutto quel tempo ignorante di tal conclusione, hauendo egli l'intelletto disposto, & habituato in quella, da poter quando gli piacerà attualmente considerarla. Le potenze dunque intellettiue di questa maniera sono, che ignude nasciendo di dispositione, è forza prima che operar possino, che riceuino in loro stesse dispositione, habito, & prontezza da poter farlo. Ma le sensitiue potenze con le quali ueggiamo, odiamo, & sentiamo, subito che son nate in noi, prontissime, e dispostissime per loro stesse sono à gli ufficij loro, senza che insegnato lor sia, perche disposte diuenghino. Subito che è nato l'huomo, se da impedimento estrinseco non gli sarà dinegato, può con la potenza uisiua uedere à uoglia sua, senza che alcun sia gli insegni à uedere, et cosi de gli altri sensi parimente adiuiene: in guisa che il senso sta sempre in noi à modo d'intelletto habituato. peroche si come l'intelletto, disposto che gli è, può operare à uoglia sua; cosi il senso senza altrimenti disporsi sta sempre per sua natura pronto, & habituato per l'attion sue, ne fa mestieri, che punto s'affatichi per hauer habito da poter essercitarsi ne l'opra sua. Dico adunque tornando à proposito che tutte quelle potenze conoscitiue, che saran disposte, pronte, & habituate da poter' ogni uolta che uogliano eseguire l'operation loro, sempre che proposto sarà loro un'oggetto, quello nella piu perfetta maniera, che alla lor conuenga comprenderanno. si come disopra habbiam dato l'esempio del

ſenſo del uedere, che per eſſer egli per ſua natura ſubito che è prodotto, habituato, & pronto all'uffi=cio ſuo, offertoſegli un colle coperto di nieue, pri=ma quell'accidente della bianchezza, eſſer bianchez=za cognoſcerà, che eſſer colore, ò qualità, ò altro genere più confuſo, & imperfetto, che la bianchez=za non è. laquale eſſendo ſpecie ultima, & conte=nendo per queſto in ſe ogni perfettione de i ſuoi ge=neri ſuperiori, non potendo eſſer bianchezza che in un medeſimo tempo non ſia colore, & qualità: uien ad eſſer più perfetta di quelli: ſi come di tutte le ſpecie ultime, & uicine à i particolari adiuiene, per eſſer cotali ſpecie, quelle che la natura intende di produrre, & di conſeruare, delle quali il mon=do ſi moſtra adorno. La potentia adunque uiſiua in=nanzi conoſcerà il particolare della ſpecie, che i par=ticolari de' generi che ne ſtan ſopra: cio è prima in un colle ueſtito di neue conoſcerà quella cotal bian=chezza particolare, che quel colore, & quella qua=lità, ò altro particolare di genere ſuperiore. E me=deſimamente ponendo noi la mano al fuoco, prima cognoſceremo quella caldezza eſſer caldezza, che qualità. E'l medeſimo in ogni oggetto del ſenſo auuerrà, ogni uolta che impedimento di fuora non gliè lo uieti. Queſto medeſimo accaſcarà ancora al=l'intelletto, riſpetto à quell'oggetto, nel qual ſarà egli già diſpoſto, & habituato. come per eſſempio, eſſendo egli habituato nella cognitione d'alcuna her=ba, come timo, ò meliſſa, ò ſimile, ſubito che in ra=gioneuol diſtanza gli ſarà offerta innanzi, non già

prima la cognoscerà sotto concetto di corpo, ò di sostanza, che si farà sotto proprio concetto di melissa, ò di timo; essendo il timo, & la melissa specie ultime nelle lor linee predicamentali, & conseguentemente perfette nel grado loro. doue che se l'intelletto uno fusse già dotto, & habituato nella cognitione di cotali herbe, come di timo uerbigratia, non potrà egli, essendogli posto innanzi conoscerlo sotto proprio concetto specifico di timo, se prima sotto concetto ò di herba, ò di pianta, ò di corpo, ò altro simil genere superiore al timo non lo cognosce, & prima dirà egli cotal' herba esser herba che timo: per esser'egli priuo della dispositiõ che si ricerca in lui farsi. ne far si può in lui tal dispositione, se non procedendo dal più noto al men noto, e conseguẽtemente dal più uniuersale al manco uniuersale, come da manco perfetto concetto, à più perfetto: douendo prodursi ogni buona dispositione dall'imperfetto al perfetto uenendo. Tutte queste cose ho io dette, acciò che si uegga più chiaramente com'è il nostro intelletto, in quelle sostanze, doue non è habituato, innãzi il più delle uolte l'apprende sotto concetto piu uniuersale che manco: cioè prima in concetto di genere che di specie. concioscia cosa che apprendendo egli le sostanze, discorrendo per il mezo de gli accidenti che'l senso gli porta; sarà necessario che quelle prima cognosca: i cui proprij accidenti prima sono appresi dal senso. come per essempio, scoprendocisi da lungi un'amico nostro, sotto quel concetto ò d'animale, ò d'huomo sarà compre-

so dal nostro intelletto, secondo che prima gli acci=
denti dell'una, ò dell'altra di queste sostanze saranno
dal senso accolti. Onde perche accidente è proprio
dell'animale in quanto animale il muouersi per se
stesso da luogo à luogo; & accidente proprio del=
l'huomo è'l ridere, ò cosa tale: si come al senso no
stro prima s'appresenta da lontano, & piu gliè do
mestico il mouimento di luogo à luogo, che non fa
il riso; cosi parimente l'intelletto che argomentar
debba con le cose che gli ministra il senso, prima con
cluderà col mezo di quel mouimento, che l'amico da
lungi sia animale, che non farà col mezo del riso,
che sia huomo. Parimente essendoci posta innanzi
una pianta, ò un'herba, prima la conoscerà l'intel=
letto nostro sotto concetto di pianta ò d'herba, che
di timo, ò di melissa. concioßia che la uerdezza co=
me per il piu accidente d'ogni herba, molto piu è
nota, & familiare al senso nostro che'l propio sapo
re, & la propria figura, che sia proprio acciden=
te della melissa, ò del timo. Prima dunque direm noi
che'l timo sia herba, che timo; per esser prima por
tato all'intelletto dal senso l'accidente di quella che
di questo: se già non fusse l'intelletto nostro già ha
bituato, dotto, & disposto nella cognitione del ti=
mo. perciò che in tal caso, se in ben compartita di
stanza, ne sarà posto innanzi, subito con la figura,
e forma che tiene, si concluderebbe che fusse timo,
senz'altro prima conoscere, ò distinguere d'her=
ba, ò di pianta, ò di qual si uoglia altro genere su
periore al timo: hauendo noi disopra detto che le

potentie

potentie conoscitiue, quando sono habituate nella cognitione d'alcuna cosa, possan sempre che occorre, nella perfettißima operatione che rißpetto all'oggetto che è loro offerto, conuenga loro, eseguirsi, e porsi in opra. e conseguentemente l'intelletto habituato, se da impedimento estrinseco non gli è uietato, potrà subito le cose conoscere, sotto 'l più perfetto concetto che conoscer si posßino, il quale è il concetto delle spetie ultime, & uicine à i particolari; senza hauer bisogno di discorrere innanzi per altri concetti di genere che sopra sieno. Da tutto quel che si è detto dattorno à questo, potiam uedere, applicandolo al proposito nostro, che 'l nostro intelletto conoscendo le sostanze con discorso, & con argomento; prima sotto concetto più uniuersale il più delle uolte le apprenderà, che sotto manco uniuersale. E dico il più delle uolte, peroche alcuna uolta accade che gli accidenti proprij del genere son manco familiare, e più occulti al senso nostro, che non saran quei della spetie. il che occorrendo sarà forza che l'intelletto non hauendo altro modo d'intendere le sostanze, che con gli accidenti portati dal senso, prima conoscerà quella spetie hauendo ella accidenti proprij piu noti al senso; che non farà quel genere, i cui accidenti, occorrerà che occolti ne sieno à quello, come per essempio ancora che la sostanza animata sia piu uniuersale, che l'animal non è, il qual'è sostanza sensitiua, tutta uia, perche accidente proprio della sostanza animata è 'l nutrimento; & dell'animale,

è il mouimento di luogo à luogo; non sarà marauiglia se uenendo un'amico di lontano prima almeno in natura, conosciamo esser animale che animato: si come parimente prima il senso, n'apporta, & apprende il mouimento di luogo à luogo, che'l nutrimento. Ben è uero che non molto spesso accade cotal cosa, essendo per il piu gli accidenti proprij delle sostanze piu uniuersali, assai piu noti, piu domestici, è manifesti al senso nostro, che non son gli accidenti appropriati alle sostanze manco uniuersali. concioßia cosa che gli accidenti delle piu uniuersali, in piu cose, per quella uniuersalità trouandosi, piu spesso parimente si offeriscano al senso, e cosi uengano à farse gli piu noti, e piu familiari. si come con l'essempio dell'animale, e dell'huomo, potiam uedere, che'l mouimento di luogo à luogo è piu noto al senso nostro. peroche per ritrouarsi non solo nell'huomo, ma nel cauallo, e nel cane, & in tant'altre spetie d'animali, uien piu spesso à rapresentarseci innanzi: con laqual frequenza ci si fa domestico & noto. doue che il riso che è accidente dell'huomo, non trouandosi in altra spetie che nell'huomo stesso, assai piu di rado ci si fa innanzi, e cosi manco si fa conoscere. La onde si può concludere, che se ben uniuersalmente non si può per infallibile proporre questa conclusion che le sostanze dall'intelletto nostro non habituato sien sempre compresè, prima in concetto piu uniuersal che in manco uniuersale: tutta uia per il piu è uera cotal propositione, & di rado nelle sostanze falliſce.

Negli accidenti poi per il contrario prima per il più, sotto concetto manco uniuersale, e specifico gli comprendiamo con l'intelletto, che sotto generico: per la ragion detta di sopra, quando fu da noi dichiarato che non apprendendosi dall'intelletto gli accidenti (per il più) con discorso come le sostanze; uengano ad esser compresi ò prima, ò poi l'un che l'altro, secondo l'ordine che'l senso gli porta: il quale essendo potenza conoscitiua sempre habituata, & disposta all'offitio suo, non ha mestieri di dispositione: & conseguentemente al più perfetto offitio che à lui conuenga, dirizza l'attion sue: apprendendo i particolari delle spetie ultime, prima che quei de' generi; per esser le spetie, quanto piu uicine à i lor particolari si trouano, tanto più perfette. Per la qual cosa ageuolmente si può cognoscere, come s'ingannino tanto coloro che uogliano generalmente sostenere che sempre sotto concetto più uniuersale ci sien prima le cose note: quanto ancor quegli altri, che il contrario sostengan nell'opinion loro: concioßia cosa che se distinguessero la notitia delle sostanze da quella degli accidenti; e'l modo di conoscer con potenza habituate, da quello che si fa con le potenze che disposte non sono: s'accorgerebbono che non si può uniuersalmente, ò affermando, ò negando, sostenere senza distintione, che sotto concetto, ò piu, ò manco uniuersale, s'apprendino le cose dall'intelletto. con la qual distintione, à tutte le ragioni che fan questi tali, ò dall'una, ò dall'altra

parte, si può rispondere ageuolmente: per nasce= re l'errore delle ragion loro, dall'hauer essi, sen= za distinguere diuerse notitie di diuersi oggetti, presole tutte confusamente insieme. Hor tornan= do à i due ordini della dottrina, già di sopra dichia= rati, concludo di nuouo che per il primo, seguen= do la natura, si com'ella nel produrre le cose, pri ma conosce le parti, e cause di quelle, con le quali le produce, e le compone; così parimente il filosofo naturale, che dell'opre, e fabriche della natura, uuol trattare perfettamente, bisogna che i suoi li= bri, & trattati disponga in maniera, che prima delle parti, & cause piu semplici tratti; e quindi di mano in mano alle piu composte cose peruenga sempre. il qual processo se ben'è difficile, tutta uia egli è necessario, non potendosi conoscer le cose composte, & causate, se le parti, & le cause che le producano non si fanno in prima. Questa dif= ficultà poi si ua ageuolando col secondo ordine del la dottrina, per il quale, in ogni trattato che si faccia, sempre quelle cose che si trattano, prima si dichiarano sotto concetto piu uniuersale, e dipoi sotto manco uniuersale, per fin che al concetto per fetto delle spetie ultime si peruenga, il qual proces so segue l'ordine della notitia nostra, essendo dal no stro intelletto le sostanze per il piu prima conosciu te, e con piu ageuolezza sotto concetto di gene= re, che di spetie; come poco di sopra, troppo for= se piu lungamente, che non bisognaua, habbiam di chiarato. Per esecution poi di questi due ordini

di dottrina detti, usar douiamo quello instrumento, che piu à proposito sarà sempre, ilqual per il piu sarà la demostratione; non quella perfettißima, & nate dalle uere, e proprie cagioni delle cose, per esserci molto occulte cotai cagioni; ma sarà quella che da gli accidenti, e da gli effetti, concluder deue, le nature, e le cagion d'eßi; e non per il contrario dalle cause, & essentie delle cose, gli accidenti di quelle. Questa demostratione adunque, che se ben non è cosi perfetta come l'altra; ell'è nondimeno necessaria; sarà l'instrumento, ò uia di dottrina che la uogliam chiamare; con la quale per il piu andaremo argomentando ne i libri nostri aggiungendo alcuna uolta, per la mancanza di cotale instrumento, alcuno altro instrumento piu debole, come l'essempio, e l'induttione, ò altro simil modo d'argomentare, non molto forte, e possente: per non poter' hauer meglio; colpa dell'oscurezza, & profondità grande, in che staßi asconsa la uerità delle cose, laqual come principal nostra intentione andiam cercando in ogni trattato nostro. Dichiarato dunque l'ordine, e la uia che douiam tenere in questi nostri libri, e qual sia la intention nostra; resta che per eseguirla hora, da i primi principij, e cause delle cose naturali incominciamo. E perche tra le cause, e principij delle cose, alcuni sonno estrinseci, e fuora della sostanza, & essentia di quelle; si come il padre è causa del figlio, e l'architetto è principio della Casa: & alcuni altri principij per il contrario son intrinseci, & es-

mar non giusti: ma quel non giusto solo, il quale è uero contrario al giusto, douerà propriamente preceder la giustitia, che si genera in Fabritio. perciò che se ben innãzi che fusse giusto, era per sorte auaro, ambitioso, musico, & simili; non per questo si fa egli giusto, da l'essere stato da prima sotto quegli accidenti: concioſia cosa che se questo fusse, bisognarebbe che tutti quelli, che giusti diuengano, fosser prima auari, ambitiosi, musici, ò simili: cosa al tutto non conueneuole. Diuien giusto Fabritio adunque dall'essere stato sotto'l contrario del giusto prima. ne potrà mai diuenir giusto alcuno, che nel detto modo, non giusto non sia stato innanzi. Onde si può uedere, che la produttione di qual si uoglia accidente, dalla negatione di quello deriua, come da suo contrario, nel modo c'habbiam già detto. Questo uedesimo si conosce; non solo negli accidenti, ma ancora ne i soggetti loro, e nelle cose composte, cosi artificioſe, come naturali. Se si produce, per essempio, una casa, forza è che dal non esser casa diuenga casa: & non da qual si uoglia nõ esser casa indeterminatamente: ma da tal priuation di casa, che à punto denoti il contrario di quella forma; & figura cosi ordinata come è quella casa. di maniera che se ben molte, & molte cose al mondo sono che non sono casa: non per questo deueno propriamente preceder per necessità la casa che s'ha da produrre. anzi se le procederanno, più per sorte auuerrà che per proprio ordine che sia necessario. come (per essempio) diremo che un tempio, ò

un portico che non son casa, son priui della figura di quella casa, che à sorte della ruina di quelli noi uorrem fare: ne per questo sarà, necessario che la detta casa si produca, & nasca da cotal portico, ò cotal tempio: come cose accidentalmente, et casualmente precedenti alla casa. di maniera che quella priuatione della casa, deue per necessità precederle; la qual priuatione, risguardando la figura, & ordine della detta casa, inordinanza, & indisposition di figura conterrà in se, che propriamẽte sarà contraria alla figura di quella. La casa dunque con tal figura ordinata, da quel non esser casa deriua, che'l contrario à punto, & la priuation di quella figura contiene. Non punto manco nelle sostanze naturali adiuiene: le quali da i lor contrarij si generano, come degli accidenti habbiam detto accascare. L'huomo, uerbigratia dal non esser huomo si produce: non potendo alcuno nascer huomo di nuouo al mondo, ilqual prima fosse ancor huomo: tal che è necessario che nascendo l'huomo, prima fosse non huomo; e'l cauallo non cauallo, & l'argento non argento, & cosi dell'altre sostanze similmente. Ben è uero che non tutte le cose (che non son huomo) non quelle che si ricercano alla prodottion dell'huomo: ma solamente quella, che con la priuation d'esser huomo, riguarda l'esser huomo come suo contrario. Onde se bene il cauallo non è huomo; non per questo nel generarsi alcun'huomo, sarà necessario che l'esser cauallo preceda in quella cosa che ha da esser huomo: anzi quella sola determinata pri-

nation della forma, & figura dell'huomo, precéder deue tal prodottione, che à punto riguarda come suo contrario, la detta forma, & figura. perciò che se qual si uoglia nõ esser'huomo indeterminatamente, fosse principio presuppoſto per l'esser dell'huomo; essendo molte, & molte cose che non son'huomo, come caualli, piante, pietre, metalli, & simili; sarebbe necessario che qual si uoglia di dette cose fosse principio dell'huomo: & conseguentemente qual si uoglia cosa potrebbe nascer da qual si uoglia cosa, senza distintione alcuna: come saria l'huomo del caualło, il sorbo del pero, & cosi dell'altre cose parimente, ilche è falsissimo, essendo necessario che determinati, & distinti sieno i principij delle cose, & non confusi, come habbiam detto. Il sorbo adunque, ò altra pianta quando si produce, presupponendo innanzi alla produttion sua il nõ esser sorbo; non d'ogni non esser sorbo si contenta; ma solamente di quello che consiste nella mancanza, ò uero priuatione della uera forma, e dell'esser del sorbo. E cosi discorrendo per l'altre sostanze naturali, potrem concludere che nõ manco in quelle che nell'artificiose; & negli accidenti è necessario che dai lor contrarij uenghino nella prodottion loro, e doppò quelli si produchino. Vero è che in questo son differenti gli accidenti da' lor soggetti: che in quelli il piu delle uolte accade, che quei contrarij che presuppõgano; hauẽdo proprio nome determinato, nõ accade che cõ la negation del prodotto si manifestino. come per esempio, la caldezza che si produce, pre-

ſoppone la non caldezza, da cui ſi parte: & non qual ſi uoglia non caldezza, ma quella ſola che della caldezza è contraria: la quale eſſendo per proprio nome chiamata freddezza, non fa di meſtieri che con la particella della negatione, la nominiamo non caldezza. Diremo dunque apertamente che la caldezza nella prodottion ſua preſuppon la freddezza, da cui ſi parte: & la bianchezza preſuppon la non bianchezza, cioè la negrezza. conciosia che ſe ben piu colori ſi trouon tra'l bianco e'l negro; nondimeno participando i color di mezo la natura degli eſtremi, ſi ha da dire, che in tanto la uerdezza; e ſimil colori, ſieno oppoſti alla bianchezza, in quanto participano della negrezza; & in tanto ſopponghino alla negrezza, in quanto del bianco hanno parte: in guiſa tale che la bianchezza che ſi produce; qual ſi uoglia colore che preſupponga, da cui ſi parta, participando i color di mezo, la natura de gli eſtremi; potiam dire, che la negrezza ſi preſupponga, che propriamente gli è contraria. Hanno dunque gli accidenti per il più le priuationi lor proprie, con proprij nomi manifeſte: di ſorte che quando ſi dice che'l tale naſca dal non tale, non può cader dubio che coſa s'habbia da intender per non tale; eſſendo egli ſpecificato per proprio nome. Ma ne' ſoggetti de gli accidenti coſi artificioſi, come naturali, non adiuien qneſto: anzi per la mancanza de' nomi, non habbiam come eſprimiamo la priuatione d'alcuna ſoſtanza; ſe non con la negation di quella: come adiuiene dicendo che

l'huomo nella prodottion sua presupponga il non huomo, il cauallo il non cauallo, la casa la non casa, la ueste la non ueste; & cosi dell'altre sostanze parimente, cosi artificiose come naturali. in maniera che quando diremo nel nascer di Cornelio, che sia nato un'huomo dal non esser huomo; nõ cosi apertamente (per esser molte cose che non son'huomo) significaremo, che cosa intendiamo per non huomo; come far potrebbesi, se quella priuation dell'huomo, hauesse proprio nome; come hanno la maggior parte delle priuationi de gli accidenti. Ma non per questo, habbiam da creder noi, che queste forme ancora, quantunque non sieno accidenti; non habbiano le lor proprie priuationi, che son loro contrarie. anzi l'hanno talmente, che ogni uolta che diremo non huomo, non cauallo, non pianta, ò simili; non tutte le cose che non sono huomini, ò caualli, ò piante, habbiam da intendere per quelle priuationi: ma solamente quelle che son proprie priuationi, & mancanze della forma dell'huomo, del cauallo, & della pianta, che per non hauer tai priuationi appropriati nomi; ci è forza con la particella della negatione, negando le forme dette, esprimere il concetto nostro, che uuol denotare i contrarij di quelle forme. Da queste cose tutte, applicare à proposito nostro, potiam concludere, che nissuna cosa ò accidente, ò sostanza, ò artificiosa, ò naturale che sia, la qual si generi, & si produca; può d'altronde partirsi, ò uenire, che dalla sua priuation propria, & conseguentemente dal suo contra-

rio: di maniera che i principij ſuoi è forza che habbino in ſe contrarietà. & conſeguentemente quei principij che han da eſſer primi, & principali, & uere cauſe delle coſe; primi contrarij douranno eſſere. E per meglio confirmar queſta uerità, noi habbiamo da ſapere, che tre ſono le conditioni, che ſi ricercano à quei principij di tutte le coſe, che hanno da eſſere i primi, & i principali: L'una è, che tutte le dette coſe naſchino, et diriuin da quelli: concioſia coſa che ſe alcuna foſſe, che d'altronde ueniſſe, non uerrebbon quei principij ad eſſer principij di tutte, come noi gli cerchiamo. La ſecõda condition poi, ſarà che l'un principio, non poſſa corrompendoſi diuenir l'altro: cio è che l'uno corromper, & diſtrugger non poſſa l'altro. perciò che quando queſto foſſe, quello che reſtaſſe corrotto, non potrebbe eſſer più principio: & coſi mancando un de' principij neceſſarij delle coſe, ſaria forza che le coſe mã caſſero, che da principij han da naſcere. oltra che i primi principij han ſempre da rimanere in piedi incorrotti, per poter perpetuamente ſupplire alla prodottion delle coſe, che eternamente l'una doppo l'altra han da naſcer da quelli. La terza lor conditione finalmente ha da eſſere, che cotai principij non naſchin d'altronde. concioſia che ſe da altri principij deriuaſſero, ſegno ſarebbe, che non eßi ſarieno i primi, come noi gli uogliamo; ma quegli altri ſarebbono innanzi di loro, da i quali eßi naſceſſero. Queſte tre conditioni parimente conuengano à i primi contrarij, perciò che d'altri contra-

rij non possan nascere, essendo essi li primi: nè l'uno può corrotto passar nell'altro, non potendo la forma d'un contrario diuentar l'altra; come si può discorrere nella bianchezza, & nella caldezza, per essempio; le quali qualità già mai non potrāno diuenire negrezza, ò freddezza: essendo l'un contrario distinto sempre per necessità dall'altro in modo, che se bene uno stesso soggetto, che poco fa staua sotto l'uno, può star'al presente sotto l'altro; non per questo può questo contrario diuenir quello: come ciascheduno può per se stesso uedere manifestamente. Ritengano medesimamente i primi contrarij l'altra condition terza, che ne resta; essendo essi tali, che qual si uoglia cosa nasce da loro: hauendo noi già dichiarato, tutte le cose, nelle lor prodottioni presupporre i lor contrarij donde si partano, tal che contenendosi tutti li contrarij, sotto i primi contrarij, come più uniuersali; sarà forza che ad essi si reduca ogni cosa, che si produca, come à capi loro. per la qual cosa, poi che le medesime conditioni che conuengano à i primi principij, & son proprie di quelli; conuengan parimente à i primi contrarij; si può concludere, che i primi contrarij sieno i primi principij, che noi cerchiamo. Laqual cosa, à questo si può confirmare, che tutte le sette di filosofi principali se ben diuerse tra di loro, sono state nell'assegnare i principij delle cose naturali: tuttauia, sforzate quasi da questa uerità, in questo conuengan tutte, che qual si uoglia che sieno i primi principij, forza è che contrarij tra loro si

truouino: i quai principij quai sieno, & quanti poco disotto dichiararemo. La onde appar manifesto quanto s'ingannasser coloro, & à se stessi contradicessero; i quali ponendo tutte le cose esser nel uero una sola, erano sforzati à porre, che un solo, & non più fosse il principio intrinseco di tutte: anzi era lor forza dire che principio non hauesser le cose; non possendo stare il principio senza la cosa principiata, & conseguentemente repugnando il dire che le cose tutte son una, & che l'habbino principio poi. senza che douendo esser i principij contrarij, come habbiam detto, & come confessano questi filosofi medesimi; non possano esser contrarij in manco numero di due, com'ogniun uede. Medesimamente sarà per questo falsa l'opinion di coloro, che pongano essere infiniti i principij delle cose naturali, si come stima Democrito, Epicuro, & altri: i quali affermano che i principij di tutte le cose sieno infiniti piccolissimi corpi, che nel continuo inordinato, & casual mouimento che fanno per il largo campo dell'infinito, uengano nel concorso, & rincontro loro, à produr diuerse cose, secondo che uaria figura tengano, & che uario si troua il sito, & l'ordine che lor rimane nel meschiamento, che insieme fanno. La qual' opinione, da quel che si è detto, appare quanto sia fallace. conciosia cosa che hauendo noi dichiarato esser di bisogno che i principij sieno contrarij, ueggendo noi sensatamente, che qual si uoglia cosa nella sua produttione procede, & si parte dal suo contrario;

non

non potranno conſeguentemente i principij eſſere infiniti. percioche conſiſtendo ogni contrarietà tra due eſtremi determinatamente contrarij; ſe le contrarietà fuſſero infinite, uerrebbe neceſſariamente la prima coſa, tutto quello infinito à diuiderſi in due parti determinate: coſa in tutto all'infinito impoßibile; non potendoſi l'infinito diuiderſi totalmente in parti che ſien finite. Et à queſto s'aggiunge, che ſe foſſero i principij infiniti, eſſendo l'infinito in quanto infinito oſcuro al noſtro intelletto; ſarebbon quei principij occulti; & conſeguentemente, le coſe, che da lor pendano, non ſi conoſcerebbono. Cõcluſo adunque che queſti primi principij delle coſe naturali non poſſano eſſer di numero non finito: & parimente hauendo noi diſopra dimoſtrato non potere eſſere un ſolo il principio di tutte le coſe; reſta di ueder' hora ſe due ſolamente, ò in qual'altro numero determinato ſi ritrouino. Che due ſoli ſieno ê coſa impoßibile. peroche hauendo noi dichiarato che debbano eſſer contrarij; uerrebbe per la nemicitia, che han ſempre le coſe contrarie inſieme; l'un principio à deſtrugger l'altro. Senza che non è immaginabile, che quel contrario poſſa diuenire queſto, ò queſto quello. uerbigratia ſe la caldezza, et la fredezza foſſer'al mondo ſenz'altro ſoggetto che ſucceßiuamente le ſoſtanze: non potria l'una dall'altra naſcere, ne queſta diuenir quella: anzi cercando di deſtruggerſi inſieme, quella toſto mancarebbe, che poteſſe manco. La natura dunque della caldezza non può diuenir

freddezza quantunque ben possa alcun soggetto terzo, doppo l'esser caldo diuenir freddo. Non potendo adunque questi primi principij intrinseci che noi cerchiamo, ne sol'uno essere, ne infiniti: ne due bastando ancora: resta che per poter trouare quanti han da essere, consideriamo, che se noi prouaremo che tre sieno bastanti à tutto quello, che si ha da produrre al mondo, hauremo da tener per certo, che piu esser non possino: concioßia che si come la natura non è difettuosa nell'attion sue; cosi non è superflua, come sarebbe se bastando tre principij, à tutte le cose che s'han da produrre, piu nondimeno n'haueße posti.

che sia necessario, oltra i principii che son contrarii, darsi un'altro principio, che sia soggetto di quelli. cap. IIII.

DICO adunque che hauendo noi già demostrato, che questi principij deueno esser contrarij, producendosi qual si uoglia cosa dal suo contrario: & essendo tali per lor natura tutti li contrarij, che nemicandosi insieme non può la natura dell'uno diuenir natura dell'altro: ne segue che se uogliamo che alcuna cosa dall'un contrario all'altro passi nella generation sua; sarà di mestieri che una terza natura si troui, che hor l'uno hor l'altro di lor sostegna. Veggiamo apertamente tra gli accidenti che si producano, che l'un contrario dall'altro, cioè doppo l'altro nasce; mẽtre che da uno ter

zo ſoggetto ſi parte quello, & laſcia quiui luogo all'altro che ſopragiugne. douenta, per eſſempio, calda la mia mano, quando la caldezza dalla nõ cal dezza; ò uer dalla fredezza, cioè doppo la fredez za, nella mia mano ſuccede in luogo di quella, in gui ſa che ſi uien'à far la man mia come coſa terza dif= ferente da ambedue li contrarij, ch'ella riceue, come ſoggetto d'ambedue loro. percioche ſe bene in un medeſimo tempo, non può la man mia, ſoſtenere l'u= no, et l'altro inſiememente; tutta uia quel ſoſtien'el la doppo queſto; facendoſi calda, dapoi che ella è fredda; & bianca, ò ſana, dapoi che negra era ò inferma. in maniera che non ſi potrebbe far que= ſta mutatione de gli accidenti, & ſucceßion tra di loro, ſe non foſſe alcun ſoſtegno, à ciaſchedun di quelli commune: nel quale eßi, quaſi à gara, cercaſ= ſer d'occuparſi luogo; mentre che l'un l'altro di= ſcaccia per quiui ſtare. La ſanità dũque, ò la caldez za, non potranno dall'infirmità, et dalla fredezza; cioè doppo l'infirmità, et doppo la fredezza, naſce= re in che coſa ſi uoglia mai; ſe non han qualche co ſa, nella quale, come in loro poſamento poſando, ſuc cedino; dapoi c'hauran diſcacciato i lor contrarij come nemici loro. Queſto medeſimo nelle forme ar tificioſe adiuine. peroche per eſſempio, ſe l'orefice cercarà cõ l'arte ſua, far' un'anello, ò un uaſo: quan tunque la figura del uaſo, non poſſa produrſi, ſe nõ doppo la priuation d'eſſa figura come contraria à lei (che p non hauer proprio nome com'hanno i con trarij, e le priuationi de gli accidenti ſi domanda nõ

uaſo,ò uer priuation di uaſo)nondimeno queſto nõ potrà egli eſſere, ſe nõ ſarà qualche ſoggetto terzo, che ſoſtẽga la detta figura, dapoi che ſoſteneua priuatione di quella. il qual ſoggetto, nell'eſſempio poſto dell'orefice, ſarà l'oro ò l'argento, ò ſimil materia. Per la qual coſa l'orefice, nel far ſuccedere una figura doppo l'altra, ſi ſeruirà dell'oro, od altra materia tale, come materia ſua: & dattorno à qnella, come proprio ſoggetto ſuo, s'affatigarà. il qual ſoggetto, per natura ſua niſſuna figura artifitioſa hauendo propria, à tutte quelle che l'artefice uorrà produrre, ſi giacerà pronto per ſoſtenerle. di maniera che'l uaſo dal non uaſo, l'anello dal non anello, fabricarà l'orefice; mentre che doppo le priuationi delle figure dette, lequai priuationi nell'oro eran poſte, egli ſcacciatole; in luogo d'eſſe, le figure introdurrà nel medeſimo oro, che prima era di quelle priuato. Nelle forme, & figure naturali medeſimamente queſta ſteſſa conſideration ſi può fare. concioſia coſa che ſe guardaremo come la forma dell'huomo, ò del cauallo, ò della piãta ſi produchin di nuouo al mondo, uedremo che non ſolo biſognarà, che doppo la priuatione delle dette forme, ſuccedin eſſe; ma ancora ſarà meſtieri che alcũ ſoggetto ſi troui, nel quale, come in commun poſamento, ſi faccia la ſucceſsione delle forme dette, doppo le priuation loro. perciò che la forma dell'huomo, et la priuation di quella; cioè l'eſſer huomo, & l'eſſer non huomo, non poſſan come contrarij, ſuccederſi l'uno all'altro, ſe in qualche baſe terza, l'un

doppo l'altro da posarsi non haurà luogo. Veggiam tutto'l giorno, che una medesima cosa quanta naturale, che al presente per essempio, sia sotto la forma, & figura del cauallo; poco doppo, destrutta cotal figura, della forma d'un cadauero, quasi di nuoua ueste si uestirà; & quindi poco doppo destrutta questa, sotto forma di terra si restarà; rimanendo nondimeno in ogni cotal successiõn di forme, la medesima cosa quanta naturale. tal che quella medesima cosa, che noi haurem mostrata col dito esser' huomo, quindi à poco diremo esser terra, cadauero, ò altra cosa di mano in mano, secondo la continoua successione delle forme naturali tra di loro. Nella qual successione, se non fusse alcuna cosa che à guisa di sostentamento à questa, & à quella forma si sottoponesse, non potrebbon le forme, & le lor priuationi tra di loro succedersi come ueggiamo. La onde si come negli accidenti si uede sensatamente, che le successioni che fanno i contrarij tra di loro, sopra d'alcun soggetto le fanno; diuenendo come à dire, l'huomo ò il cauallo, ò altra cosi fatta cosa, bianca doppo l'esser negra, calda doppo l'esser fredda, sana doppo l'esser' inferma; et in questa guisa sostenendo sopra di se la bianchezza doppo la negrezza, la caldezza doppo la freddezza, e cosi de gli altri accidenti similmente; senza'lqual soggetto non potrebbon quegli accidenti, nemicandosi l'uno l'altro succeder questo in luogo di quello, come si uede: cosi ancora nelle forme naturali, e sostantiali il medesimo stimar si deue: quantunque il lor soggetto non

sia cosi palese al senso nostro, come i soggetti degli accidenti. Ben'è uero che le forme sostantiali dalle accidentali in questo differiscan poi, che nella prodottione delle accidentali, i soggetti che le riceuano, son cose dalla natura attualmente con propria forma riposti in essere; in guisa che l'essentia loro non depende dall'accidente che in se riceuano: come per essempio, ueggiamo l'huomo, ò il cauallo, od altro soggetto naturale, in cui si generi la bianchezza, ò la caldezza, od altro cosi fatto accidente, non riceuer l'esser suo da cotali accidenti; anzi prima, che gli riceua, esser già cosa per sua stessa natura attualmente riposta al mondo. Nel farsi dunque bianco, ò caldo l'huomo, egli non per questo riceue parte dell'essenza sua, essendo egli prima che si faccia bianco, ò caldo, cosa naturale sotto la forma humana riposto in essere. in cui se ben s'aggiugne, ò si genera la caldezza, ò la bianchezza, non per questo si produce egli allhora assolutamente; ma si genera una denominatione accidentale, che si fa in lui di nuouo, mentre che si dice esser di nuouo fatto bianco ò caldo, non già di nuouo fatto huomo, essend'egli huomo prima, senza hauer bisogno per esser huomo, di cotali accidenti che lo faccin'huomo. Ma nella generatione delle cose naturali, & successione delle forme sostantiali altrimenti adiuiene. concioſia cosa che riceuendo le cose naturali l'esser dalle forme loro, fa dibisogno che nella prodottione d'alcuna forma, quel soggetto che la riceue, & sotto di lei rimane, non habbia

per se stesso alcuno naturale esser attuato, & determinato per propria forma. percioche se al succeder d'una forma sostantiale, un'altra sotto quella ne rimanesse nel soggetto che la riceue; uerrebbe per forza quel soggetto ad hauer due essentie diuerse, riceuendo egli l'essere non sol dalla forma, che succede, ma da quella che in lui restasse, cosa al tutto impossibile: non potendosi pure immaginare, come una cosa medesima, habbia due essentie diuerse, da ciascheduna delle quali, riceui tutto'l suo essere: per esser proprio di ogni forma sostantiale di dar tutto l'essere à quel soggetto, in cui si ritroui. Per essempio, meglio mi farò intendere. Il soggetto, che è sotto la forma di Cornelio, tutto l'esser suo attuato riceue da detta forma, non essendo egli Cornelio, per la bianchezza, per la caldezza, per la longhezza ò per qual si uoglia altro accidente, che si troui in lui; ma solamente per la forma humana particolare che lo fa esser tale. Hor se nel soggetto di detta forma, cioè in quella quantità corporea naturale, che è uestita di cotal forma, haurà da succedere alcun'altra forma sostantiale, come à dire la forma del cadauero, dalla quale, quel soggetto riceuerà nuouamente tutto l'esser suo: quando in cotal successione non si spogliando egli della forma di prima, restasse con quella, da cui haueua egli prima tutto l'essere; ne seguiria che in un medesimo tempo, hauendo tutto l'essere dalla forma che restasse, che è la forma humana particolare, che lo fa esser Cornelio; & da quel-

la ancora che succedesse, che è quella del cadauero: una medesima cosa fosse attualmente al mondo, huomo & cadauero, cioè huomo & non huomo, cosa al tutto impossibile. E forza dunque ch'ogni uolta che qual si uoglia soggetto s'ha da uestire di nuoua forma sostantiale, per la quale habbia d'hauere l'essere, si spogli prima d'ogni altra sostantial forma, che dar gli potesse altro essere: non potendo in alcun modo, uno stesso soggetto stare insiememente sott'esser diuerso sostantiale, si come può bene stare sotto esser diuerso accidentale; per cui non uenga cangiando la uera essentia sua, ma sol riceuendo uarie denominationi accidentali. come adiuien per essempio, al soggetto dell'huomo; in cui in un medesimo tempo trouar si possano molte forme accidentali, come la bianchezza, la caldezza, la dottrina, la grauezza, et simili: ma non già mentre che è sotto la forma sostantial dell'huomo, può sostenere altra forma parimente sostantiale; anzi ogni uolta che altra ne succedesse, saria forza che la prima si dipartisse: hauendo noi detto, che non può uno stesso soggetto hauer da diuerse forme, & diuerse essentie in un tempo, tuttol'uno uero esser suo, diuerso dall'altro. Onde se bene il colore, il sapore, l'odore, la grauezza, la sanità, e mille altre forme accidentali, che non portano l'esser uero; potranno insieme trouarsi in una medesima materia determinata; tal che colorita, saporosa, odorifera, graue, & sana potrà denominata chiamarsi in uno stesso tempo: non già potrà ella, con rite-

nere in un tempo medesimo, la forma del cauallo, del cane, della pianta, dell'oro, ò altre forme sostantiali, che donano l'esser uero, chiamarsi insiememente cauallo, cane, pianta, oro, & simili. mà per il contrario, qual si uoglia di dette forme che sopragiunga; non potrà quiui hauer luogo, senza che l'altra che precedeua, si parti prima. La onde per la prodottione di queste forme sostantiali, si può dire, che assolutamente sien generate quelle cose, che da esse riceuan l'essere: doue che negli accidenti, questo non adiuiene, come quelli che con la produttion loro non son causa, che le cose che gli riceuano, habbino il uero esser di nuouo al mondo. Nel sopragiugner dunque che farà di nuouo la forma dell'huomo, ò del cauallo, ò della pianta in qual si uoglia soggetto, dispogliandosi prima quello d'ogni altra sostantial forma, riceuerà egli nuouo essere tale, che si potrà dire esser generato l'huomo, ò'l cauallo, ò la pianta, ò simile. ma nel sopragiungere della bianchezza, ò della freddezza, ò d'altro accidente tale; non sarà cagione per non portar seco, nuouo esser uero, che'l soggetto che lo riceue si dicá essere assolutamente generato; ma solo con limitatione occidentale, si dirà, che sia generato bianco, ò freddo, ò simile. La forma dunque sostantiale con la presentia sua porta il uero essere, & la uera generatione di quel composto in cui si fa ella parte: restando sol essa signora di tutto quell'essere, ch'ella ui porta. doue che la forma accidentale con la presentia sua, altra cosa seco non por-

ta, che nuoua denominatione, & generatione limitata: trouando ella il ſoggetto già nel uero eſſer ſuo, per la forma ſoſtantiale che lo poßiede. di maniera che già mai non potrà accidente alcuno determinato, ritrouarſi in ſoggetto alcuno, che ſia ſpogliato di forma ſoſtantiale. concioſia coſa che quei ſoggetti, che fuſſero ſenza forma ſoſtantiale, ſarebbon parimente ſenza'l uero loro eſſere aſſoluto; dependendo ogni lor uera eſſentia da cotai forme; & conſeguentemente non hauendo l'eſſere aſſoluto, mal potrebbon riceuer limitatione accidentale; per non eſſer poßibile che in modo alcuno ſi limiti per accidente, quella coſa che prima non è. non ſi potrà dunque per eſſempio, chiamare alcun ſoggetto, huomo bianco, ò giuſto, ò graue, ſe prima nõ è egli huomo; ne cauallo aſpro, ò ueloce, ſe prima non ſia cauallo. talmente che hauendo biſogno gli accidenti, delle ſoſtanze che gli ſoſtenghino, non potranno eßi ſuccedere in ſoggetto che ſia ignudo di forma ſoſtantiale, che gli dia l'eſſere. Per laqual coſa ſi può concludere, che la generatione aſſoluta, & uera, depende dalla prodottion che ſi fa di nuouo delle forme ſoſtantiali, che danno l'eſſere à i lor ſoggetti. & la generation che da gli accidenti depende, non aſſoluta, & uera, & eſſentiale, ma limitata, & accidentale, s'ha da chiamare. Lequai coſe tutte applicando à noſtro propoſito, ci fan chiaramente conoſcere, che non ſolo nella gèneration limitata de gli accidenti; ma nell'aſſoluta parimente delle ſoſtanze; non ſi può la forma; dalla priuation ſua

produrre, se alcun soggetto non si suppon commune; nel quale, le forme, & le lor priuationi possin succeder di mano in mano. in guisa tale, che da una parte par da dire, che i primi principij delle cose naturali sieno i primi contrarij, per le ragioni lungamente assignate nel precedente capitolo. & dall'altra parte par che cotali primi contrarij non sien principij bastanti per se medesimi, à tal'ufficio: perciò che senz'altro soggetto in cui risedessero, uerrebbono à distruggersi l'uno l'attro. senza che per esser proprio delle sostanze che l'una non è cõtraria all'altra, ne seguiria che i primi contrarij che fossero principij delle cose naturali, fossero accidenti: & conseguentemente gli accidenti sarebbon principij, & cause delle sostanze: cosa al tutto fuori d'ogni ragione: douendo sempre il principio, et la causa uera esser più nobile di quello che ne uiene. La onde, ò facciam noi i primi contrarij esser principij, ò non gli facciamo, da ogni banda ci stan ragioni insieme, & difficultà dattorno. le quali nondimeuo tutte discioglieremo, se à questi contrarij c'habbiam detto esser principij, aggiungeremo per terzo principio, un soggetto commune à quelli; dattorno alquale, possino nemicandosi, scacciarsi l'un l'altro, & succeder di nuouo di mano in mano; secondo che noi disopra, con l'essempio di quello che sensatamente ueggiamo negli accidenti, che ne i lor soggetti succedono; habbiamo concluso, quello stesso parimente delle sostanze accascare.

della natura, et delle conditioni delli due primi principii contrarii. cap. v.

DETERMINATO *adunque che i primi contrarij co'l primo soggetto loro, sieno li principij intrinseci delle cose naturali; ageuolmente potiam uedere, che questi primi contrarij non possan'esser più che due. concioſia cosa, che se bene in qual si uoglia predicamento, come per esempio in quello della qualità, si trouan molte contrarietà; come tra la bianchezza, & la negrezza, tra la caldezza, & la freddezza, tra la uirtù e'l uitio, tra la scientia, & l'ignorantia, & mill'altre cosi fatte: nondimeno tutte queste contrarietà, son contenute da quella contrarietà, che tra la qualità, e la priuation propria della qualità si ritroua. per cioche si come tutte le forme accidentali, che sono nel predicamento della qualità, son contenute come da capo loro, dalla qualità, la quale uniuersaliſsima è commune à tutte quelle: cosi ancora le proprie priuationi di dette forme, è forza che sien contenute dalla propria priuatione della qualità. di maniera che si come non si può trouar particolar qualità, come à dire ò bianchezza, ò caldezza, ò qual si uoglia altra, che non si chiami qualità, e non si sottoponga à quella come à communiſsimo capo di tutte le qualità particolari: cosi ancora, trouar non si potrà particolar priuatione di particolar qualità, come à dire priuation di questa bianchez-*

za, priuation di queſta caldezza, ò qual ſi uoglia altra; che chiamar non ſi poſſa priuatione di qualità; ſotto la qual priuatione come ſotto à capo uniuerſale, & ſuperiore, tutte ſon contenute le particolari priuationi d'inferiori qualità. Diremo dunque, che nel predicamento della qualità, ſia ſola una contrarietà communiſſima à tutte l'altre di tal predicamento; laqual conſiſte tra la qualità, & la propria ſua priuatione. Queſto medeſimo diſcorſo facendo nel predicamento della quantità, concluderemo che tutte le contrarietà, ò uero oppoſitioni, che ſono in detto predicamẽto: come per eſſempio, l'oppoſitione tra il triangolo, & la priuatione del triangolo, tra la ſuperficie, & la priuation della ſuperficie, & tutte l'altre finalmente, le quali non hauendo determinato nome, come quelle della qualità, è forza che con la negatione ſi denominino, dicendo triangolo, non triangolo, circulo non circulo, & il ſimil dell'altre ancora: tutte queſte oppoſition dico, ſotto d'una communiſſima oppoſitione ſi conterranno, la quale è quella, che tra la quantità, & non quantità, cioè priuatione di quantità ſi ritroua. di maniera che ſi come la quantità è forma communiſſima à tutte le accidentali forme del predicamento ſuo, coſi la priuatione d'eſſa quantità, uiene ad eſſer communiſſima à tutte le particolari priuationi di particolari quantità. Queſta iſteſſa conſideratione ſe noi faremo in tutti li predicamenti, trouaremo, che ſi come dieci ſono i capi, e generi uniuerſaliſſimi, di tutte le coſe; coſi

dieci essendo le uniuersalissime priuationi di detti generi, & capi; uerremo ad hauere dieci contrarietà supreme, alle quali tutte l'altre s'han da ridurre. Ma perche la sustanza è quell'uniuersalissimo genere, che è principale, & più nobil di tutti gli altri; essendo la sostanza il fondamento de gli altri predicamenti che sono accidenti; in tanto che senza quelli può ella stare; doue che senza essa quelli non possono reggersi: ne segue che parimente quella contrarietà suprema, che si troua nel predicamento della sostanza, sarà tale, che da quella dependeranno tutte le contrarietà de gli altri predicamenti, si come essi similmente dalla sostanza dependano nell'esser loro. La contrarietà suprema in questo predicamento sarà quella che tra la forma sostantiale, & la sua priuatione si ritroua. concio sia che se bene propriamente le sostanze per loro proprietà non sono contrarie l'una all'altra; non essendo come à dire l'huomo contrario al cauallo, ò al lupo, ma solamente da quei diuerso: tuttauia intendendo io al presente per contrarietà quella oppositione che è tra la forma, & la priuatione ò uer mancanza di quella; come dicendo huomo, & non huomo, cauallo, & non cauallo, potremo apertamẽte affermare che cotale oppositiõ priuatiua, si come in tutti li predicamenti si troua; cosi nelle sostanze habbia luogo. Per laqual cosa, hauendo noi dimostrato che in ogni predicamento si troua una contrarietà principale, come capo di tutte l'altre, che in quel predicamento risegghino, & conse-

guentemente nel predicamento della ſoſtanza ui ſi troui ſimilmente: ſarà forza affermare che, ſi come la ſoſtanza è fondamento, ſoſtegno, & capo de gli altri predicamenti, non per uia di continenza, & di genere, ma per modo di baſe, & ſoſtentamento: coſi ancora la contrarietà ſuprema del predicamento della ſoſtanza, la qual contrarietà conſiſte tra la forma ſoſtantiale, & la propria ſua priuatione; ſoſtenga, & abbracci tutte l'altre contrarietà. La onde, quantunque le principali contrarietà ſieno dieci, com'habbiam detto; le quali tra uinti contrarij, cioè tra dieci ſupremi generi, & dieci priuationi di quelli, conſiſtono: tuttauia; perche la contrarietà della ſoſtanza è regina dell'altre, uien ſol'eſſa à poterſi porre per principio delle coſe; non potendo eſſer prima principio, quello ch'altronde depende, come fan l'altre contrarietà, che non ſono della ſoſtanza, le quali da quella della ſoſtanza dependano. Rimanendo dunque ſola nel principato delle coſe, la contrarietà della ſoſtanza, & conſiſtendo ella tra due contrarij eſtremi, che ſono la forma ſoſtantiale, & la ſua priuatione, potiam concludere che queſti due contrarij ſolamente ſien quelli, che come contrarij primi di tutti gli altri, ſi poſſan prendere tra quei primi principij, che andiam cercando.

della natura, et conditione del commun soggetto, e materia prima, che e' il terzo principio delle cose naturali. cap. VI.

HOR questi due primi principij contrarij, già dichiarati, che son la forma sostantiale, et la sua priuatione, non bastando per loro stessi per le ragion dette, alla generation delle cose, per non poter essi tra di loro trasmutarsi, senz'hauer soggetto che gli sostenti, uengano per questo ad hauer seco un terzo principio, nel quale, come in lor materia, & in lor base, succedano l'uno all'altro: restando sempre il soggetto quel medesimo sotto l'un contrario, & sotto l'altro. Doue è da sapere, che se bene qual si uoglia forma sostantiale, propria di sposition ricerca nel soggetto in cui uenir deue; altra disposition uolendo, per essempio la forma dell'huomo, che quella del cauallo, ò della pianta, ò di qual si uoglia altra cosa: nondimeno quel soggetto, che ha da esser commune à tutte le forme, se si considera, non doppo che egli sia nella disposition per quelle necessaria disposto; ma innanzi che tal disposition riceua; e forza che per se stesso sia dispogliato non solamente d'ogni forma, ma d'ogni disposition ancora. concioscia cosa che se per sua natura hauesse questo soggetto alcuna forma, ò disposition per se propria, da cui discioglier non si potesse; non potrebbe egli riceuer altra forma che quella: ò uero riceuendola, uerria ad esser sotto

diuerse

diuerſe forme ſoſtantiali in un medeſimo tempo: co ſa al tutto impoſsibile. percioche da quelle riceue= rebbe non un ſol tutto eſſer ſuo, ma diuerſi; douen do ſempre la forma ſoſtantiale dar tutto l'eſſere à quel ſoggetto in cui la ſi troui. Parimente ſe queſto commun ſoggetto haueſſe qualche propria determi nata diſpoſitione ſua, dalla quale non ſi ſpogliaſſe mai ne ſeguirebbe, che non poteſſe riceuere quella forma ne quella diſpoſitione che alla ſua propria, oppoſta foſſe, & conſeguentemente non ſarebbe ſoggetto commune à tutte, come noi lo cerchiamo, & lo ſupponiamo. concioſia coſa che quantunque i ſoggetti proſsimi delle forme, i quali ſecondarij ſi domandano, ſieno appropriati alle lor forme de= terminate. & non communemente accommodati à tutte: come (per eſſempio) quantunque il ſogget to, & la materia propinqua, & uicina dell'huo= mo ſia quel corpo coſi ben diſpoſto, & organizato di membri, nel quale ſubito che la forma humana, cioè l'anima ſteſſa ſopragiunga, poſſa eſeguire gli offitij che ſe le uengano: & quantunque la mate= ria propria, & proſsima per la forma del Caual= lo ſia parimente diſpoſta, & organizata per la forma di quello; e'l ſimil parimente dell'altre ma= terie propinque ſi debbia dire: nondimeno il ſog= getto, ò uero la materia, che non è proſsima, & propria, & diſpoſta à queſta od à quella forma; ma prima, lontana, & commune à tutte; non ha da eſſere d'alcuna forma ò figura, od atto ueſtita; ma ignuda, & priua d'ogni attualità, & diſpoſitio=

ne: in maniera che in lei sia potenza, & attezza non più ad una che ad altra forma, ma à tutte insieme mente atta, & parata à riceuere ogni dispositione, ogni atto et forma che se le dia. Onde, se ben si può dire che questa materia commune, & sogetto primo, sia una natura effettualmente, & uera= mente nel mondo, la qual ritiene l'esser suo distinto dall'esser d'ogni altra natura: nondimeno, non è ella tale per qual si uoglia forma od atto che le dia l'essere, ma solamente in se tien possibilità, & attezza à sostener qual si uoglia forma materiale; pronta sempre à disporsi per tutte ugualmente: come quella, che non si satia ne si contenta d'una forma sola; ma hauendo appetito à tutte, non ha prima l'una sopra di se, che quasi pentita & infastidita, comincia ad aspirare all'altra; non essendole più propria questa che quella. di maniera che molti l'assomigliano ad una publichissima meretrice: percio che, si come una donna tale, della conuersatione di qual si uoglia huomo non si satia mai, et non più di questo che di quello essendo amica; non prima sta sotto l'uno, che desiderando l'altro, cerca dal primo scostarsi: cosi questa prima materia commune atta, & pronta per natura sua à desiderar tutte le materiali forme, & à poter conseguirle: non essendo possibil che più d'una in uno istesso tempo sostenga mai; è necessario che mentre che sta sotto l'una, per l'appetito che ha dell'altre, si spogli di quella al fine; & quindi della nuoua uestita poi, tosto per altre il medesimo faccia di mano in mano;

mentre succedon le forme doppo l'una l'altra per= petuamente. Onde chiaramente si può conoscere, che un tal soggetto cosi primo, & commune à tut= te le forme materiali, non può generarsi ò corrom= persi in alcun tempo. concioſia cosa che se fusse pos= sibile che si corrompesse, sarebbe forza, che in al= tra precedente materia si risoluesse, & generando= si; per necessità d'altra materia si generarebbe; per non potersi alcun soggetto ridurſi in nulla; si come di nulla cosa alcuna non si produce. Se que sta materia dunque si generasse ò si corrompesse; saria di mestieri che doue noi commune, & prima la cerchiamo, in altra materia corrompendosi, & d'altra generandosi, uenisse ad hauer' altra materia prima di lei; e cosi non sarebbe essa quella prima della quale noi parliamo. di maniera che quella che sarà prima (sia pur qual uoglia) quella stessa nõ po tendo da altra uenire, ne in altra tornare che le pre ceda sarà per forza perpetua, & libera d'ogni ge= neratione, & corruttione eternamente, laquale con la continua potenza, & attezza, & appetito che tiene à tutte le forme di mano in mano, uien per= petuamente spogliandosi dell'una, & l'altra ue= stendosi, à cercare con ogni suo potere, di far contento questo appetito eterno che tiene: non restando mai dispogliata, & ignuda al tutto di forme; anzi non prima dell'una si spoglia, che in quel medesimo instante è uestita di quella che ne succede. come (per essempio) non prima della forma di Cornelio si spogliarà questa ma=

teria commune, che della forma del cadauero riue= ſtiraßi: ne di queſta reſtarà innanzi priua, che di un'altra forma ò di terra, ò di uermi ò d'altra coſi fatta, ricopriraßi. & coſi ſeguirà di fare eterna= mente, ſuccedendo d'una forma in un'altra, per la continua generatione, & corrottion delle coſe; ge nerandoſi ſempre, & ſorgendo una forma, nella deſtruttion dell'altra. La onde naſce, che per non reſtar' ella mai ignuda, & ſcoperta di tutte le for me, anzi ſempre ò di queſta ò di quella ueſtita: uien per queſto à naſconderſi al mondo, & farſi occul= ta in guiſa, che difficilißima, & forſe impoßibil co= ſa è, conoſcerla ueramente in uolto col noſtro intel letto; come quello, che non può apprender coſa, ſenza aiuto, & ſenza occaſion del ſenſo: ne ha queſta materia alcun proprio accidente, che dal ſen ſo appreſo, et portato all'intelletto, porga occaſion di conoſcerſi la ſoſtanza, & natura di quella. Stà dunque aſcoſto queſto primo ſoggetto in tanto, che altra notitia non ſe ne può hauere, ſe non quella che ſi acquiſta per la proportione, & per il riſpet to alla forma: conoſcendo noi che non potendoſi ſo ſtener per ſe ſteſſa la forma materiale, che noi cono ſciamo, fa di meſtieri, che per la continua ſucceßio= ne che fanno tutte queſte forme l'una doppo l'al tra, ſia un commun ſoggetto, che le ſoſtenti. Onde, ſi come, ſe foſſe alcuna perſona, che per non eſſer da noi conoſciuta, andaſſe ſempre naſcoſta in maſca ra, nō diſcoprendoſi il uolto mai, anzi doppo l'una maſcara, ſubito prendeſſe l'altra: ſe bene in queſto

caſo, noi non conoſceſſemo ueramente qual faccia egli d'huomo haueſſe; nondimeno per riſpetto, & proportion della maſcara, conoſceremo che fuſſe un'huomo quello, che di coſi fatta maſcara coperto andaſſe; per non poter eſſer portata la maſcara, ſe non è alcun'huomo, che quella porti: coſi parimente ſtando ſempre queſta materia prima, ſotto la maſcara della forma che la ricopre tutta, ne diſcoprendoſi un punto mai; altra notitia non ſarà poſſibil, che mai ſen'habbia, ſe non quanto il riſpetto, & la proportione alla forma, ci faccia hauere, mentre che noi dalla ſucceßion delle forme argomentando, cognoſceremo che un ſoggetto commun ſi troua, non generabile ne corrottibile, ignudo d'ogni forma propria & d'ogni atto, & diſpoſition domeſtica; il quale hauendo appetito uerſo di tutte le forme materiali, ſucceßiuamente le riceue di mano in mano. Ne poſſan queſti tai ſoggetti primi coſi fatti, eſſer piu d'uno: concioſia coſa che hauendo noi dichiarato, eſſer dibiſogno, che la natura della prima materia commune ſia uota, & priua d'ogni forma, & atta et pronta per riceuer tutte ſucceßiuamente; ne ſegue che non eſſendo forma alcuna, per il cui riceuimento ſia tal materia indiſpoſta, per eſſer ella ignuda, & pronta à tutte (com'habbiam detto) uerrà ad eſſer ella baſtante ſoggetto per la prodottioni di tutte le forme materiali. di maniera che baſtādo una tal materia à tutte, uerrebbero ad eſſer dauanzo, & ſuperflue l'altre materie che coſi fatte ſi moltiplicaſſero, ne comporta la natura alcu

ria cosa, che sia superflua, & dauanzo al mondo. Vn sol dunque commun soggetto, & una sola materia prima, sarà bastante di lungi al receuimento di tutte le forme, & priuationi di quelle. Per la qual cosa hauendo noi dichiarato di sopra, che due soli sono gli primi contrarij cioè la forma, & la priuatione, à i quali tutti gli altri contrarij si riducano, com'à lor principij; & poco fa hauendo ancora dimostrato un sol soggetto primo bastar per riceuergli; potiamo arditamente concludere, che tre sieno, & non più i primi principij intrinseci nella generatione delle cose naturali, la forma, la priuatione, & la materia prima, che la sostenta: & conseguentemente si uien saluando che i primi principij sieno contrarij, come le ragioni di sopra assegnate ne sforzano à confessare; & come tutti i filosofi, sforzati quasi dal uero stesso, se ben nel porre i principij sono stati in altre cose tra lor diuersi; in questo nondimeno, del porgli contrarij; conuenner tutti. Son dunque contrarij i principij, perche la forma alla priuatione s'oppone. Si salua parimente da quel che si è detto, come tutti i principij non son contrarij, essendoui la materia, laquale ne alla forma, ne alla priuatione opponendosi, ad ambedue communemente si sottopone. Ben è uero, che non d'ugual dignità son tutti à tre que sti principij detti. percioche nella prodottion delle cose naturali, rimanendo la materia, & la forma parti di quelle, uengan per questo ad esser molto più degni, & ueri principij, che la priuatione;

la qual non restandoui si fugge subito. di maniera che se ben la priuatione della forma, che s'ha da introdurre nella materia, è necessaria per tale introduttione; non potendo di nuouo introduruisi, mentre che la priuatione ui risiede, la quale per la presentia poi della forma si parte subito: nondimeno non è la priuatione necessaria per la cosa prodotta, talmente che sia parte di quella? essendo cosa diuersa l'esser principio necessario nella prodottione, e l'esser tale nella cosa prodotta. come per essempio, se nella generation di Cornelio, si ha da introdurre la forma sua nella materia, che ha da riceuerla, forz'è che innanzi che la ui si introduca, si troui in quella materia la priuatione, ò uero assentia di cotal forma: ne senza tal priuation precedente, potrebbe di nuouo quella forma uenirui mai: la qual forma uenuta poi, quiui per la salute, e conseruatione di quel composto, si ferma in quello, in compagnia restando della materia che la sostenta: doue che la priuatione, è forza che alla presentia della forma si fugga subito. non restando dunque in Cornelio la priuatione della sua forma, ne segue che tal priuatione non sia cosi uero principio di lui, come sono la materia & la forma, che come parti di lui, ui rimangono. ma non per questo manca, che la priuatione, se ben non è necessaria nella cosa prodotta e generata, cioè in Cornelio nell'essempio nostro; non sia necessaria almanco nella generation di quello: tal che se quiui non fusse stata, innanzi che la forma sopragiunta fosse.

non saria potuto detta forma uenirui mai. Fa di mestieri adunque che quella materia, in cui ha da uenir la forma di Cornelio, prima sia non Cornelio, cioè priuata della forma di Cornelio; senza la qual priuatione, egli di nuouo non si genererebbe mai; alla presentia della cui forma, partendo quella priuatione, per non poter' ella stare in un medesimo tempo insieme cõ la forma sua; uiene à restar Cornelio con la forma, & con la materia; in guisa che li principij intrinseci delle cose generate, son la materia, & la forma: doue che la priuatione, essendo necessaria più nella generatione, che nella cosa generata; uiene ad esser principio molto manco nobile de gli altri due; in tanto che non principio per uirtù propria, ma più tosto principio per accidente, si può chiamare. concioßia cosa che essendo la priuatione, quanto à se senz'alcuna essentia, non per altro si domanda principio se non perche sta congiunta con la materia; la qual non potrebbe riceuere alcuna forma, se non fusse prima spogliata di quella. La potentia adunque ò uer posßibilità, et attezza che tien la materia à qual si uoglia forma; è congiunta con la priuatione di detta forma, in guisa che senz'essa non potrebbe quella riceuersi. E per questa necessità che ha la materia d'esser priuata della forma, innanzi che la riceui; uien cotal priuatione, come necessaria alla generatione, ad esser principio di quella; non essentiale, & per uirtù sua propria; ma solo perche gli accade che la potenza della materia, non può star senza lei.

Per la qual cosa, si come la priuatione, essendo quanto à se senz'alcun'essere, solamente si può dire che habbia l'essere per accidente, rispetto all'esser la potentia della materia congiunta seco: così per il contrario la materia, la quale quanto à se ha l'esse re, uien poi per la priuatione, che ha sempre seco, à participar del non essere, per accidente. Da tutto questo che si è fin qui detto della materia, e della pri uatione, appar manifesto, che se ben tre sono i prin cipij delle cose naturali, materia forma, & priua= tione, i due primi nondimeno son quelli che uera= mente rimangan parti di quello che si compone, e conseguentemente principali, & essentiali si doman dano. doue che la priuatione, quantunque sia ne= cessaria per le ragion dette, alla generatione; tut= tauia per nõ restare principio nella cosa generata, come quella, che alla presentia della forma, si fug= ge, & si distrugge subito; piu tosto principio ac= cidentale, ò uero per accidente, che per sua essen= tia, & uirtù propria, si dè stimare. Restano a= dunque per ueri principij sostantiali delle cose na= turali, la materia, & la forma. La materia è quanto à se ignuda di tutte le forme, congiunta con la priuation di quelle, & con perpetuo, & insatiabil appetito di uestirsi di tutte, doppo l'una l'altra successiuamente, come quella, che essendo im perfettissima, & ignobilissima di tutte le sostanze desidera la forma come perfettion sua; per esser co sa naturale ad ogni imperfetto desiderar di farsi perfetto. Onde si come ogni cosa brutta, desidera

tà, mediante la quale potesse partirsi in parti, secondo che le parti sotto diuerse forme si ritrouano; concio sia, che ogni real partimento alla quantità propriamente appartiene; & non si può trouar'alcun'accidente nella materia, se non mediante alcuna forma sostantiale, che in quella sia: concludeuano che non poteua la materia prima ritenere in se perpetuamente cotal'accidente della quantità, come si uede che la ritiene, se non hauesse qualche forma sostantiale perpetuamente sua, & questo diceuano essere la forma, che la fa esser corpo sostantiale; acciò che in essa possa sostētarsi il corpo quantitatiuo, cioè la misura della quantità, per lunghezza, per larghezza, & profondità, delle quali misure, & spatij non si dispoglia mai. Questa opinione in uero non può concedersi per uera in modo alcuno. perciò che se nella materia sta perpetuamente posta una forma sostantiale, che le dia l'essere; tutte quelle forme che riceuerà poi, saranno accidenti; non potend'ella riceuere altra forma che le dia nuouo essere; se già non si concede che una stessa cosa hauer possa diuerse essentie distinte l'una da l'altra, da ciascheduna delle quali si riceui tutto l'essere: cosa al tutto impossibile. come per essempio, se nella materia in cui ha da introdursi la forma di Cornelio, restarà altra forma sostantiale insieme con quella, che fa Cornelio esser'huomo; certo sarà che la forma dell'huomo non potrà quiui hauere luogo come sostanza, ma solo come accidente: essendo cosa chiara che quelle forme

che sopragiungano sopra le sostantiali, sono accidenti. come per essempio sopra la forma dell'huomo, ò del cauallo, ò di qual si uoglia cosa sostantiale, sopragiugnendo la bianchezza, la sanità, ò qual si uoglia altra forma; sarà forza che fin che dura quiui la forma dell'huomo, tutto quello che sopragiunga sia accidente. Onde, se nella materia prima, restarà sempre perpetua una forma sostantiale che le dia l'essere attuale, sarà necessario che tutte l'altre forme che si produrranno, come dell'huomo, del cauallo, della pianta, & simili sieno accidenti: & conseguentemente non si potrà trouare uera generatione d'alcuna cosa al mondo; ma sola alteratione, & transmutatione accidentale: cosa al tutto fuora di ogni conueneuolezza. Et se alcun dicesse, che se non fosse nella materia prima una forma eterna, che la faccia esser corpo sostantiale, dalla qual forma tutte l'altre si produceßero; ne seguiria che le forme sostantiali che si producano, non hauendo forma alcuna prima, & perpetua da cui haueßer principio, uerrebbono à prodursi, & crearsi di nulla al mondo; contra il commun consenso di tutti li filosofi, che hanno scritto: risponderei, che ciò non seguiria come questi tali si pensano. concioßia cosa, che le forme tutte, che al presente sono nelle parti della materia, ò furon mai ne tempi à dietro, & sien per esser nell'auenire; non di nulla furono, ò saranno fatte, anzi per loro stesse proprie, furono ab eterno nel uentre della materia accolte in prontezza, & possibilità

di prodursi, per mezo dell'attione di chi genera, et scoprirsi à i tempi loro. la forma dunque medesima di Cornelio, innanzi che attualmente succedesse, & si scopriſſe nella materia nella qual si troua; si trouaua inchiusa nella potentia di essa materia, doue tutte le forme stan raccolte, & concepute, se non attualmente, almeno nel poter loro, & nell'altezza, & prontezza loro à manifestarsi, & uscire in luce, ogni uolta che con la uirtù delle cause fattiue (delle quali diremo più disotto) sarà fatta quella dispositione, & tolto uia quello impedimento che fa dibisogno torre, per il nascimento loro. di maniera che nascendo le forme al mondo, dapoi che prima occulte sono state nella materia; non si può dire che si creino di nulla: anzi piu tosto accascarebbe questa creatione quando ponendo una forma perpetua sostantiale nella materia, uolessemo che doppo quella, l'altre succedessero quasi di nulla, senza che in essa materia, ò altroue prima in potentia si ritrouassero. concioſia cosa che non si può cosi porre la potentia delle forme rachiusa nella materia, quando fusse la materia attualmente; & non potentialmente posta in essere da qualche forma sua propria; si come far si può ponendola spogliata d'ogni forma propria, come facciam noi; i quali niente altro poniamo in essa, che mera potentia, & prontezza alle forme, che ha da riceuere. E quando dicano questi tali, che han cosi fatta opinione; che se non haueſſe la materia prima alcuna forma propria, & perpetua, non po-

trebbe riceuere in se questo accidente dello spatio quantitatiuo, che noi ueggiamo: si può ageuolmente rispondere, che questo sarebbe uero, quando questo spatio, & misura di quantità ch'ella ritiene perpetuamente seco, fusse determinata à qualche grandezza, & figura. perciò che molto ben confesso io, che nissuno accidente determinato può risedere in soggetto alcuno, che sia priuo di forma sostantiale; per essere la forma sostantiale quella, che à se determina gli accidenti, e conseguentemẽte pon termine à quello spatio, & à quella quantità che si ricerca à lei. ma non già per questo adiuiene il medesimo de gli accidenti indeterminati, come è quello spatio, ò uer quantità, ò misura che uogliam dire, la quale sta perpetuamente congiunta con la materia prima, come sua uera proprietà. perciò che questa tal quantità non è determinata à termino, ò figura alcuna: anzi è in prontezza, & potentia di riceuer qual si uoglia termino, ò figura, che ricerca alla forma che si ritroua nella materia detta. di maniera che se in questa materia si riceuerà, per essempio, la forma di Cornelio; parimente la quantità confusa, & indeterminata, che sta sempre in detta materia, prenderà il termine, & la grandezza, et figura, che cõuiene alla forma dell'huomo. E nel sopragiugner poi la forma di qualche altra sostanza, parimente la dettà quantità cangiarà termine secondo che ricercarà la nuoua forma che sopragiugna: hauẽdo noi da tener per certo (come ueggiamo ancora) che ciascheduna forma sostãtiale ricerca una quantità de-

terminata nella ſuprema grandezza, & nella minima; in modo che non in più di quella ſuprema, ne in meno di queſta minima, potrà trouarſi. come ſarebbe à dire, la forma dell'huomo ricerca una quantità, e grandezza di ſpatio tale, che non può in ogni grandezza, ò piccolezza trouarſi al mondo: nõ potendo eſſere l'huomo per eſſempio, grande quanto un'elefante, ne piccolo quant'una moſca: ma in quãtità non manco uerſo il ſupremo, che uerſo il minimo determinata. e'l medeſimo ſi deue dire d'ogni altra forma ſoſtantiale. Tornando dunque à propoſito dico, che ſe ben niſſuna quantità, ò accidente determinato può trouarſi in ſoggetto alcuno, ſe prima non ui ſi troua qualche forma ſoſtantiale, da cui ſi determini tal'accidente: tuttauia parlando de gli accidenti indeterminati, com'è la quantità confuſa, & ſenza termine, ò figura alcuna; dico che non ha biſogno di forma ſoſtantiale che le proceda: anzi quando una tal forma, le precedeſſe, ſubito non più indeterminata ſarebbe, ma termine, & figura prenderebbe da quella forma. E conſeguentemente può molto bene ſtare, anzi è neceſſario che nella materia prima non ſia di biſogno d'alcuna forma perpetua ſoſtantiale, per dar luogo à la quantità che ui ſi troua: perciò che quella quãtità che è propria della materia, & è cagione, e origine della diuiſione di quella; è quantità, & ſpatio imperfetto, & ſenza termine, con attezza, et prontezza à riceuer ogni termine, che le forme ſopragiugnẽdo li darãno. onde ſi come la materia è p natura ſua ignuda d'ogni for

ma ſoſtantiale, & nondimeno ha ſeco poßibilità, & prontezza à tutte; coſi la quantità che à lei è propria, ſta parimente ſpogliata, & priua d'ogni termine, & figura; & è atta nondimeno, & pronta à riceuer ogni termine, ò figura, che ſarà conueneuole alla forma ſoſtantiale che ui ſi troui. Per laqual coſa non può in modo alcuno ſoſtenere chi ſi uoglia, che la materia prima habbia alcuna forma di corpo ſoſtantiale eterna, & propria con eſſa: anzi è neceſſario ch'ella ſia una natura ſpogliata, ignuda, & priua d'ogni forma ſoſtantiale, ſolamente congiunta, & colligata con la priuatione di tutte le forme; & con potentia eterna, & appetito perpetuo à quelle.

Contra coloro che negauano la generatione, et la corrottione delle coſe naturali. cap. VIII.

HOR con queſti principij, in cotal modo aſſegnati, ſi può uedere quanto poco procedeſſero le ragioni di coloro, che uoleuano, che niſſuna coſa poteſſe corromperſi, ò generarſi al mondo. concioſia coſa che quello che ſi genera (diceuan'eglino) ò era prima, ò non era. ſe non era, naſcer dunque non poteua egli di quel che non è: conuenendo ogni filoſofo in dir che di nulla nõ può naſcere alcuna coſa. ſe diremo dall'altra parte, che quel che di nuouo ſi genera, eſſendo egli prima; naſca da quel che era, non ſarà egli di nuouo nato.

come

come per essempio, nella generation di Cornelio; od egli non essendo stato prima, uien dal non esser Cornelio, à prodursi Cornelio; & cosi uien à farsi l'huomo di non huomo; & conseguentemente quella cosa che è da quella che nõ è deriua; la qual cosa non è possibile; ò ueramente essend'egli prima; sarà uana la sua prodottione, essend'egli innanzi che si produca: cosa parimente impossibile. di maniera che ne essendo, ne non essendo egli prima, può generarsi; & conseguentemente non potrà hauer luogo la sua generatione. e'l simil nell'altre cose discorrendo, concludeuano non darsi generatione al mondo d'alcuna cosa: & per le medesime ragioni, non poter corrompersi cosa alcuna; per non potersi far corrottione in quella cosa che più non sia, cioè in nulla, ne parimente in quello ch'era prima; concioßia che non si deue chiamar corrotto quello che resta in essere. Con queste & simil ragioni, eran molti, che stimauan non poter generarsi; ò corrompersi alcuna cosa; & conseguentemente tollendo per questo, ogni principio, tutte le cose concludeuano esser una sola. Le quai lor ragioni quanto sien deboli, & di uerun ualore; da quello, che si è detto di sopra dattorno à nostri principij, si può conoscere. Doue habbiamo da sapere, che in due modi una cosa può causarsi, & prodursi di un'altra. in un modo per uirtù propria, & nell'altro per accidente. come (per essempio) se l'architetto d'una casa sarà per sorte musico, ò ueramente medico; diremo che la casa si produca dal=

l'architetto, dal musico, & dal medico insiememente: ma dall'architetto per uirtù propria, & in quanto architetto; essendo d'un tal'artefice propria operatione, la fabrica della casa. doue che se diremo che sia prodotta dal musico, ò uer dal medico, per tanto hauremo noi detto'l uero, in quanto per sorte, & per caso, è accaduto che quell'architetto sappia musica ò medicina: non facendo egli la casa in quanto musico, od in quanto medico; ma solo in quanto architetto. dall'architetto dunque si produce la casa per uirtù propria; & dal medico ò dal musico per accidente; percioche la può esser produtta ancora, se ben chi la fabrica ne medico ne musico fosse mai. Applicando hora questo essempio à proposito nostro, dico che quando si genera alcuna cosa naturale al mondo; se ben la forma di quella procede dalla priuatione sua propria, la quale quanto à se non ha esser alcuno; tuttauia nel dir noi che la forma proceda dalla priuatione, intendiamo, non che da quella uenga come da suo soggetto, ma solamente che la uenga doppo quella: in maniera che se la priuation della forma, cioè la assentia di quella, non fusse prima nella materia, non potrebbe la forma sorgere. uien dunque la forma dalla priuation sua contraria, cioè doppo quella. oltra che se ben la priuatione quanto à se non ha essere, & conseguentemente quasi non è cosa alcuna; nondimeno per esser'ella congiunta sempre con la materia, che non è nulla; uien per accidente ancor'essa à non essere in tutto nulla. Per la

qual cosa tornando alla ragiõ di coloro chè distrug geuano ogni generatione: quando essi diceuano che quella cosa, che si genera (come sarebbe à dire) Cornelio; ne da quello che sia, ne da quello che non sia può uenire: rispondo che benche la forma di Cornelio uenga dalla priuatione, cioè doppo la priuatione, la quale quanto à se non è ueramente cosa alcuna; tutta uia per esser tal priuatione con giunta con la materia, la qual non è nulla, uien ancor quella à sorger di qualche cosa. Ne per que sto ch'ella sorga da quello che non è nulla, era adunque nel mondo prima. percioche la materia, quantunque quanto à se sia qualche cosa; tutta uia per la priuatione che ha sempre seco, uiene anch'el= la per accidente in un certo modo à non essere. di maniera che quando si produce Cornelio, si può dir che si produca non assolutamente da quello che era prima, ò da quello che non era: ma da quel che era, cioè dalla materia in tanto procede, in quanto con quella è congiunta la priuatione, che fa la materia in un certo modo quasi non essere. medesimamente da quello che non è, cioè dalla priuatione potiam dire che uenga; in quanto con essa sta congiunta la materia, che la fa in un cer= to modo essere. E per meglio risoluer la cosa, & rispondere alla dubitatione fatta, potiamo di= re in breui parole, che nella generatione di Cornelio, non si può in tutto dire, che egli si produca di quel, che era prima, ò di quello che non era assolutamente; ma da quel che era,

non assolutamente, ma imperfettamente, & potentialmente, si come è la materia, la quale, se ben non era prima attualmente Cornelio; nondimeno era con possibilità, & attezza d'esser quello, mediante la forma che si producesse. potrem dunque dire che Cornelio che si genera, in un certo modo fosse, & non fosse prima: percioche era nella materia prima, non attualmente & perfettamente, ma con possibilità, & attezza d'essere. & parimente si può in un certo modo dir che non fosse prima; rispetto alla priuation sua, che precedeua nella materia: ma non per questo totalmente non era, essendo la priuation sua, e'l suo non essere, congiunto con la materia, che haueua in se potenza, & prontezza all'essere di lui. Onde ponendo noi i principij delle cose, si come habbiamo di sopra concluso, esser la materia, la forma, & la priuatione, si uien saluando commodissimamente la generatione delle cose naturali; & si rendan uane tutte le ragion di coloro, che per non hauer saputo conoscer questi principij; ne distinguere quello che sia ò non sia assolutamente ò per accidente, et quello che sia attualmente, & perfettamente, da quello che ha l'esser solo potentialmente, non poteuan fuggire dalle difficultà che trouauano; si come potiam fuggir noi, col mezo della uerità ritrouata. E fin qui uoglio io che mi basti d'hauer dichiarato esser tre i primi principij intrinseci delle cose naturali; due proprij & ueramente intrinseci, & essentiali, che son la materia & la forma, & uno per accidente, ne-

ceſſario più nella generation delle coſe, che dapoi che ſon prodotte: & queſto è la priuatione; delle conditioni della quale habbiamo ragionato lungamente. Li due primi, per eſſer (com'ho detto) principij eſſentiali, che reſtano parti in quelle coſe che da lor naſcono; ueramente nature delle dette coſe ſi poſſano dire: doue che la priuatione per non rimaner parte nelle coſe, generate che le ſono, come quella, che alla preſentia della forma ſi fugge ſempre; non può commodamente natura domandarſi; ſi come adiuien della materia, & della forma. L'una delle quali, cioè la materia, habbiamo noi di ſopra aſſai copioſamente dichiarato. le cui conditioni, non ben conobbero i primi antichi filoſofi: i quali per non diſtinguere (come poco di ſopra ſi è detto) l'eſſere attuale dall'eſſer con potenza; ne quello che è per uirtù propria, da quello che è per accidente; ſi diedero in tante difficultà, che per non ſapere uſcirne; od eglino negauano la generation delle coſe, od altre coſi fatte impoßibilità, & diſconuenienze, eran forzati di concedere, & affirmare. Reſta al preſente per compiutamente manifeſtar queſti principij dire alcune coſe dattorno alla forma: la qual non ſolo anch'eſſa è natura nelle coſe prodotte, ſi come è la materia; ma ancora aſſai piu di quella, come dichiararemo. della qual forma, mal potremo perfettamente trattare, ſe prima, facendo quaſi nuouo principio al parlar noſtro, della natura ſteſſa, da cui ſi denominan le coſe naturali, non diremo alcune coſe. E maggior-

mente, perche non solo la forma, & la materia son nature; ma la causa effettiua parimente, & la finale; douendo ambedue nelle cose naturali conuenire con la forma, si come nel seguente libro dimostraremo.

Il fine del primo libro.

DELLA PRIMA PARTE DELLA FILOSOFIA NATVRALE:

DI M. ALESSANDRO PICCOLOMINI.

IL SECONDO LIBRO.

Della differentia delle cose naturali, dall'artificiose: per la qual differentia si diffinisce che cosa sia natura, et si esamina ogni parte posta nella diffinition di quella. CAP. I.

E COSE tutte, che si fanno, ò son fatte, ò faransi al mondo, se à caso, ò per sorte non accascano: son'opre ò della natura; ò dell'huomo stesso, che con la ragione le produce, e con l'arte sua. Naturali ò uer opre della natura, sono i Cieli, l'acque, la terra, i metalli, le piante, gli animali, & tante altre cosi fatte cose, & le parti loro. Artifitiose son poi, & non naturali le case, i tempij, le uesti, i uasi, i letti, le statue, & tutte quelle cose finalmente, che senza l'ingegno, & discorso, & operation dell'huomo non sarien tali. Le quai cose, & naturali, & artifitiose, se ben'in altro differiscono tra di loro;

in questo nondimeno propriamente son differenti, che le naturali hanno in loro stesse un principio intrinseco di mutatione; per cui, senz'altra occasione di fuori hauerne, ò si muouano è si transmutano, ò uer dal mouimento restano, & prendan quiete per lor medesime. doue che quelle, che non son naturali; riposte che sono in quell'essere, che ha dato loro l'arte; nissuno principio intrinseco, ò possãza ritengano dall'arte in se stesse, per cui si muouino altrimẽti che in quel modo, che mostra loro quella natura che sta prima in esse. Hanno gli elementi un principio in loro, per cui senza che altronde uadin per esser mossi, per loro stessi ò salendo, ò scẽdendo si muouan da luogo à luogo. Le piante con un proprio principio s'alterano nel nutrimento loro, & à maggior', ò minor' altezza, crescendo, ò mancando uanno. Parimente gli animali nõ sol fan questo che le piante fanno, ma sentano ancora per loro stessi, & con gli affetti, che sono in loro, si alterano in molti modi, com'ogniun uede. I Cieli finalmente, hanno in loro stessi una certa attezza, & prontezza à riceuer quel mouimento regolatissimo, che si uede in loro. di maniera, che per tutte l'opre della natura discorrendo, nissuna cosa trouaremo, che nõ habbia in se principio d'alcun mouimento, e transmutatione. doue che le cose artifitiose per il contrario, per esser estrinseche quelle cause, che le producano, non riserban dall'arte in loro, principio alcuno, che altrimenti le induca à muouersi, che disponga la natura che sta prima in esse. Sarà (per

essempio) artificiosamente fabricata un'arca, un letto, una statua, ò simil cose; ne per questo si conoscerà mai, che tai cose per loro stesse si muouino in modo alcuno per uirtù dell'arte. anzi se noi uedremo che lasciate per lor medesime, si muouino cadendo à basso; questo faranno per la grauezza, che ha in se stesso il legno, ò'l bronzo, od altra materia loro, non già per industria dell'arte: essendo necessario, che à qual si uoglia forma artificiosa, si sottoponga materia, e sostegno della natura. Si muoue dunque una statua cadẽdo à terra per se medesima; non perche cosi la muoua l'arte, che ui sia dentro; ma per la grauezza, che in quella statua, non in quanto statua, ma in quanto argento, ò bronzo, ò cosi fatta materia naturale, si ritroua. E se ben'alcuna uolta accade che alcune cose artificiose sien fatte in modo, che appaia poi, che per se stesse si muouino, per uirtù de l'arte, e non della natura, come ueggiamo auuenir d'orilogij, e l'altre cosi satte machine nelle quali un mouimento par che resti artificioso, & non naturale, anzi spesse uolte contra natura; ueggendosi l'acqua, & altre cose graui salire in alto: tuttauia, in tutte queste cosi fatte machine, se ben consideraremo l'artesicio, che ui sarà dentro, uedremo, che'l primo principio che è causa di quei mouimenti, sarà principio della natura; per la cui forza può occorrere, che si faccia tal uiolentia à qualche altra cosa, che ui sia, che la sforzi à mouer contra natura. come (per essempio) nell'orologio, il peso, od altra

simil forza che muoue la ruota principale, uien per la grauezza sua, come per sua natura, ad hauer tal uigore, che uincendo l'altre ruote che ui sono, fa lor forza in maniera, che essendo composto tal'instrumento di più mouimenti, de' quali alcun uiolento, & alcun per suo uigore si ritroua; si uiene à fare apparenza di mouimento nato da un proprio principio dell'arte che ui sia dentro. Parimente in queste machine che descriue Hirone per tirar'acque in alto; le quali tre anni sono in Roma dall'Eccellentißimo Filosofo Dottor Lucena, per sodisfattione dell'Illustrißimo, & Reuerendißimo Cardinal di Mendozza mio padrone, furono ridotte in essere, si uedeua chiaramente, che'l principio primo d'ogni lor mouimento, era naturale; dalla cui forza uenendosi à regger gli altri, ò per fuga del uoto, ò per qual si uoglia altra uiolentia; composti tutti insieme quei mouimenti; faceuano apparenza d'un principio di mouimento tale, che dall'arte che fosse quiui intrinseca dependesse. Tornando dunque à proposito dico, che discorrendo per tutte le cose, & naturali, & artificiose, conosceremo che in questo son differenti, che quelle han seco un principio intrinseco di natura; & queste per il contrario nissuno principio tale hauendoui in quanto artificiose; quel solamente ritengano, che alla materia naturale, che sta sotto dell'arte, conuiene. La onde essendo questa la uera differenza loro, ne segue che la natura non sia altro, che un principio primo di mouimento, ò di riposo, per il qual principio,

per uirtù propria, & non per accidente, ò muoua, ò sia mossa quella cosa in cui si ritroua. come, per essempio, la grauezza diciam noi che sia natura della terra: perciò che ella prima, & per uirtù propria, & non per accidente, si deue stimare esser quel principio; per cui si muoue la terra uerso il luogo suo; & ui si posa, arriuata ch'ella ui è poi. Primieramente habbiam detto che deue la natura esser principio che sia primo; perciò che può accascare, che alcuna cosa si muoua per principio intrinseco, & non per accidente, il qual principio nondimeno, per non esser primo, non si potrà dir natura. come per essempio, cadendo un'animale di una torre à basso, quãtunque per la grauezza sua, come per principio intrinseco cosi si muoua; nondimeno non quel principio, è natura propria dell'animale, ma dell'elemento della terra, di cui l'animal si compone. doue che nel correr che facesse l'animale, si potrebbe dire, che'l principio primo del corso fusse la natura sua, correndo egli, & mouendosi in cotal guisa in quanto animale. Medesimamente habbiam detto esser necessario, che la natura sia principio per uirtù propria, & non d'altronde acquistato. concio sia cosa che si come non si può dire che'l mouimento di una naue. sia per l'intrinseco principio che in essa sia; uenendo tal mouimento dal gouernator d'essa, & non per proprio uigor di quella: cosi quando uedremo alcun mouimento di cosa naturale uenir nõ per propria uirtù di quella, ma per uigor d'alcun'altro principio che

in lei si troui; non chiamaremo quel principio natura. come, per essempio, l'operatione che fa l'huomo astrologicamente, ò grammaticalmente; non la fa per uirtù sua natiua, & immediata, però che quando ciò fusse, ogni intelletto parimente la farebbe; ma la fa mediante un principio assistente, che è l'intelletto, & un'habito che si troua in lui, che non è propria informante natura sua: e questo è la scientia dell'astrologia, ò della grammatica. e'l simil di molti altri mouimenti, & attioni potiam dire. Parimente si è detto nella diffinitione della natura, che non uuol'esser per accidente quel principio di mouimento, che si domanda natura: come sarebbe quando concorressero per sorte in una medesima cosa naturale, oltr'al suo principio, altri ancora che non sien proprij: come à dire, essendo la natura dell'huomo infermo, un principio per cui diuien atto ad esser medicato, se occorrerà alcuna uolta, che colui medesimo, che si troui infermo, sia medico ancora, & per tal cagione medichi se medesimo: non potrem dire, che il principio che è in lui di medicare, sia il proprio principio che à lui conuenga in quanto infermo: però che se questo fosse, ogni infermo potrebbe come medico medicare; ma il principio che gli conuiene in quanto infermo è d'esser medicato: talmente che se medica ancora, questo farà come medico, non come infermo. Hor applicando questo essempio à proposito nostro; ogni uolta che alcuna cosa naturale, occorrendo per sorte, che si congiunga con un'altra.

quel principio di mouimento diremo che sia la natura sua che à lei conuien come tale; & non in quanto ha seco altra cosa congiunta. Il principio dunque che primo, & per uirtù propria, & non per accidente fa che si muoui, ò si posi quella cosa, in cui egli si troui, si domanda natura di detta cosa. Ne differente sarà mai in quelle cose, che muouersi, & posar si possan per loro stesse; il principio di quel riposo, da quello del mouimento: anzi quella stessa causa che induce, per essempio, la terra à scender' al basso uerso'l centro del mondo, la farà parimente quiui posare, s'ella ui arriua mai. Il simil d'ogni altra cosa adiuiene, che habbia possanza, e principio di muouersi, & di posarsi. Ben'è uero che qualunque cosa non hauesse potentia, & attezza ad altro che al mouimento, si come adiuiene de' corpi celesti, che non restan mai di muouersi da luogo à luogo: in cosi fatte cose, il principio di cotal mouimento, saria la natura loro, se ben non haueser prontezza, ne possanza al riposo mai. Tutte quelle cose adunque, che haranno in se cotal principio, diremo arditamente che habbiano in se natura, & sieno naturali: dalla qual natura, ogni mouimento, ò riposo, ò attione, ò accidente, che uenga poi, naturale, ò uero secondo la natura domandaremo: natural chiamando noi il salir del fuoco, il nodrir delle piante, il sentimento de gli animali, il rider dell'huomo: & in somma ogni attione, & accidente, che deriuar debba da quel principio intrinseco delle cose, che natura habbiam do-

mandato. Ne fa già di mestieri prouar con ragioni che tal principio, ò natura si troui al mondo. conciosia cosa che essendo manifesto à chiunque non sia priuo del senso in tutto, che tante, & tante cose si muouan per principio intrinseco per loro stesse; superflua cosa, & stolta sarebbe il uoler dimostrar con ragione che tal principio, che altro non è che natura, si troui in essere.

Che la forma sia piu nobil natura, et piu eccellente sostanza, che la materia: et che d'ambedue ha da considerare il filosofo naturale. CAP. II.

DA questa diffinitione, c'habbiam dato della natura, appare chiaramente non solo che la materia che è soggetto delle cose naturali, si può dir natura; ma la forma ancora, & molto più; essendo essa quella, che dona loro l'essere compiuto, & perfetto. Per la qual cosa si conosce quanto gli antiqui s'ingannassero, che non hebber notitia di quella materia, che essendo ignuda d'ogni forma, et mediante la priuatione che tien seco, atta, & potente à tutte; habbiam domandata materia prima. ma pensando essi che la materia delle cose naturali fosse un soggetto attualmente per propria forma continua, & perpetua, riposto in essere; in cotal' opinione s'ingannaron si fattamente, che si pensarono che altra natura non trouandosi al mondo che la materia stessa; tutte le forme che succedeua-

no in cotal ſoggetto, foſſero accidenti: & conſeguentemente ponendo ſola l'alteration delle coſe; tolſer la generation di quelle. Onde alcuni di loro ſi ſtimarono che queſto cotal ſoggetto commune attuato, & formato, foſſe il fuoco; molti l'acqua, & altri l'aria, od altra coſi fatta materia, non ignuda di forme, come poniam noi; ma formata co m'habbiam detto. E queſta domandorono eſſer la natura delle coſe: in maniera che coloro, che poneuan l'acqua eſſer ſoggetto d'ogni coſa, diceuano che la natura delle piante, delle pietre, de gli animali, e d'ogni coſa finalmente foſſe l'acqua, che all'altre forme tutte, come accidenti foſſe ſottopoſto. E quelli che poneuan tal materia eſſere il fuoco, parimente diceuano la materia d'ogni coſa eſſer fuoco, & da quel uenire l'uniuerſo, & in quello douer riſoluerſi in qualche tempo. E'l ſomigliante faceuan gli altri filoſofi, proportionatamente ſecondo il ſoggetto che poneuano per materia delle coſe. L'error de' quali, altronde non nacque, ſe non perche non ſepper conoſcere le conditioni di quella materia, che deue eſſer primo, & commun ſoggetto delle coſe naturali, ne ueddero che ella non doueua eſſere attuata d'alcuna forma, acciò che con l'eſſere ignuda, & ſpogliata di tutte, poteſſe parimente riceuer tutte; perciò che le coſe, non ſolo compor ſi deuono di materia, ma ancor di forma, come di due nature loro. nella qual compoſitione, tanto piu parte ritien la forma, quanto piu nobile è chi dona l'eſſer, che chil riceue.

Gli antiqui adunque si stimauano, che l'huomo, il cauallo, la pianta, la pietra, & simili, fosser cose sostantiali, solamente per la materia loro, non già per le forme che sieno in esse; le quai forme, erano essi sforzati nell'opinion loro, tener che fossero accidenti. E per più confermare questa sententia loro, che le cose naturali fossero sostanze, & nature solo per la materia, & non per la forma; prendeuano essempio da alcune cose artificiose: con dire che si uede chiaramente che la natura d'un letto, ò di un'arca, non è la lor forma, & figura; ma il legno che è la materia loro: in guisa che se un'arca sepolta sotto la terra, uerrà germogliando, non generarà ella altra arca, ma solamente altro legno come uera natura sua. Onde concludeuano che'l medesimo s'hauesse da dire in qual si uoglia cosa naturale; il cui essere, & la cui natura, affirmauano consistere nella materia & non nella forma, che ui sta sopra. Tutto questo diceuano egli no per l'ignorantia, che era in loro, della uera materia prima, la quale se hauessero conosciuta, harrebon' ancora essi confessato, si come tener douiam' hoggi noi, che non solo sia falso, che la forma delle cose non sia sostanza, & natura loro; ma che molto più è ella natura, che la materia non è. conciosia cosa che essendo la materia, quanto à se non determinata à qual si uoglia sostanza naturale; anzi imperfetta, & non d'altro uestita che di possibilità, & prontezza à sostener le forme; non può ella essere così nobil natura, & sostanza, come

son

son le forme, che determinan detta materia, & la fan bella, & perfetta; & danno l'essere alle cose che si producano. La onde si come nell'arte adiuiene, che non nel soggetto, dattorno al quale si maneggia l'artefice, si conosce l'artifitio, ma nella figura ch'egli ui pone; consistendo molto più l'arte nella figura dell'arca, ò della statua, che nel legno, ò nel bronzo, che come materie dell'arte, son cose per se stesse non artifitiose: cosi parimente, le cose naturali, molto più si domandaranno esser tali per il benefitio delle forme, che della materia, quanto à se roza & imperfetta, che le sostenta. in guisa che l'huomo più è huomo per la forma humana ch'egli ritiene, che per la materia prima, la quale quanto à se, non più all'huomo, che al cauallo, et al cane si determina, ma ugualmente sta parata per tutte le forme che se le dieno. La onde, quella medesima ragione, che muoueua à dire quei filosofi che la materia sola fosse la natura delle cose, nel ueder che l'arca, per essempio, posta sotto la terra, non germoglia nella figura dell'arca, ne genera altr'arche: ma produce il legno stesso che è la materia di quella: questa medesima ragion dico, mostra chiaramente, che non la materia, ma la forma si deue stimar' esser la uera natura delle cose. percioche se ciascheduna cosa naturale, che genera, & produce l'altra, si considera, uedrassi che quello, che si genera, si fa sempre nella forma simile al generante. il che se nell'arca che generi non adiuiene, quanto alla forma artifitiosa, che tien seco: tuttauia quanto alla

forma ſua naturale che è la forma del legno, noi ueggiamo che genera ſecondo quella. Per la qual coſa ſenz'alcun dubio ſi può concludere, che quantunque la materia prima, riman parte delle coſe compoſte naturali, & per queſto quanto alla prontezza natiua del patire, ſi può dir natura; tuttauia la forma, che è l'altra parte, per eſſer quella che dona l'eſſere alla coſa che ſi compone, & fa perfetta quella materia; molto più conueneuolmente merita il nome di natura, che la materia non fa. in guiſa che più diremo eſſere il cauallo coſa naturale per la forma ſua che lo fa eſſer cauallo; che non faremo per la materia prima; che non più appropriandoſi al cauallo, che à qual ſi uoglia altra coſa, non per altro è fatta parte di eſſo cauallo, ſe non perche non potendoſi per la imperfettion ſua, per ſe ſteſſa ſoſtener quella forma, fu dibiſogno di materia, che à guiſa di baſe, & di poſamento la ſoſteneſſe. Onde ſe poßibil foſſe che la forma del cauallo poteſſe ſtare in piedi ſenza materia che la riceueſſe; ſi come delle intelligenze adiuiene: molto più ſarebbe puro, & uero il cauallo, che non è con il meſchiamento, & congiugnimento della materia: la quale con la ſua imperfettione, & con la ſua potenza, porge occaſione che queſto, & quello cauallo ſi corrompa: il che non accaſcarebbe, ſe la forma del cauallo ſenza materia ſi ritrouaſſe. Non è marauiglia adunque (eſſendo la materia, & la forma nature, com'habbiam detto, ſe il filoſofo naturale non può dell'una conſide-

rare se dell'altra non considera parimente. concio sia cosa, che douendo il filosofo conoscere le cose naturali nel modo à punto, che sono; & essendo quelle composte di materia, & di forma, come di due nature; l'una delle quali come signora del composto, da cui egli ha determinato essere, uien'ad esser più nobile, & principale; & l'altra quasi ministra sua, sol per sostentarla si troua quiui: ne segue che'l filosofo parimente non potrà perfettamente conoscere alcun composto, se non considerarà, & non comprenderà oltra la forma, come principale; la materia ancora, come base di detta forma. di maniera che quella diffinitione, & consideratione, che lasciando l'una di dette nature, solamente dattorno all'altra ritroueraßi; non potrà ueramẽte natural domandarsi: com'ancora con l'essempio dell'altre in qualche parte si può conoscere, percioche mal potrebbe un pittore, od un'architetto far perfetta una casa, ò ben pingere alcuna immagine; se in qualche parte non conoscessero, come dispoßta uoglia essere la calce, & l'harena, & qual legno migliore sia per traue, ò per porta; ò qual tela sia piu commoda alla pittura che si ha da fare. Coloro medesimamente che fan le naui, ê forza che conoschino in buona parte quale spetie di arbore, sia piu atta, ò per li remi, ò per il temone, ò per la prora, & altre parti della naue, accioche ella si fabrichi tale, come conuiene. Sta dunque cosi congiunto il rißpetto della forma con quel della propria materia sua,

che non disgiugnendosi il rispetto dell'una da quel dell'altra, fa di mestieri che'l filosofo naturale in altra maniera non consideri le forme della natura, se non con rispetto, & risguardo alla materia loro.

Come'l filosofo naturale, differisca da ogni altro artefice scientifico, et spetialmente dal matematico, dattorno alla consideratione d'un soggetto stesso. CAP. III.

DA quello, che si è detto di sopra dattorno alla consideratione, che conuiene al filosofo naturale, manifestamente appare, che quantunque molte uolte accaschi, che il filosofo naturale, & alcun'altro artefice scientifico, habbiano ambidue da trattare d'alcuna forma medesima: tutta uia l'aplicatione che con la materia farà il naturale, da ogni altro artefice lo distinguerà chiaramente. Noi ueggiamo, per essempio, che il matematico, e'l filosofo naturale stesse uolte accade che ambedue insiememente considerano alcune cose, come à dire, le linee, le superficie, & simili, delle quali non è dubio alcuno, che non manco la natural filosofia tratta alcuna uolta, che si faccia la matematica. ma non già per questo, una medesima scientia son queste due, nell'una è parte dell'altra; anzi distintissime son tra di loro: non bastando ad unir più scientie insieme, l'essere uno stesso soggetto communemente considerato da quelle, se nel modo an-

cora di considerarlo, & trattarlo, non conuengan medesimamente. Considera il filosofo naturale, il punto, le linee, & le superficie, in quanto in sostanze materiali, & sensate, immerse si trouano. farà per essempio, mentione della superficie, e del punto, demostrando che il luogo del fuoco, sia quella superficie, che sia fine, e termine del Ciel della Luna: & che quel punto à cui si muouano le cose graui, sia il centro dell'uniuerso: & cosi parimente fa in ogni altra consideratione, come quello che seguendo con l'intelletto le cose della natura; è forza che si come quelle non sono senza materia prodotte al mondo; cosi egli senza considerare la materia di ciascheduna forma, non possa di quelle trattare in quanto filosofo naturale, & contemplatiuo della natura. Da cosi fatta consideratione, è molto diuersa quella del matematico, il quale d'altra materia non fa conto mai, se non di quella quantità, che egli, separandola con l'intelletto dalle sostanze sensate; ritien per proprio soggetto suo; in cui quelle forme che egli considera, quasi in propria lor materia non sensata ma immaginata, & intellettuale, si sostentano: Separa dunque il matematico con l'intelletto dalle sostanze sensate il soggetto suo che è la quantità, & quella con astrattione come separata considerando, se ben tale non è ella al mondo; non già per questo s'inganna punto. Doue è da sapere, che in due maniere è atto l'intelletto nostro à separare, et astrarre nel suo concetto, le cose che in lor natu-

ra separate non sono. L'una è quando egli apprende una cosa esser separata dall'altra, non essendo in natura, tale: come (per essempio) auuerrebbe, se noi consentissemo con l'intelletto, che l'anima del cauallo, fosse per se stessa separata dalla materia, & dal corpo di quello; ò uero che le linee, & le superficie esser potessero per se medesime disciolte, & disgiunte da ogni materia, sensata, come credeuano coloro che sostanze le domandauano. In cosi fatte apprensioni, & consensi dell'intelletto (ne i quai consensi consiste un modo di separare le cose fuori di quel che sono per lor natura) uiene ad ingannarsi egli, & à farsi falso quello che egli apprende; come quello, che per uerificarsi è necessario che con li concetti suoi si conformi alle cose stesse, & l'apprendi secondo che sono. In un'altro modo può l'intellet to separare, & astrarre coi concetti le cose da quel che sono; quando di due cose, che sieno ueramente congiunte insieme; egli apprenderà l'una, non apprendendo l'altra; non in maniera già, che giudichi l'una star'al mondo per se stessa separata dall'altra che gli è congiunta (in che sarebbe egli falso) ma solamente consideri l'una separatamente dall'altra cioè l'una, & non l'altra. come (per essempio) farem noi, quando le superficie, & le linee comprenderemo separatamente dall'oro, ò dall'argento, ò da qual si uoglia altra sostanza sensata: non in modo però, che giudichiamo poter esser quelle, per loro stesse disgiunte da cosi fatte

ſoſtanze; ma ſolamente conſiderando quelle, non facendo conſideratione di queſte. Hor queſto ſecondo modo d'aſtrarre, & ſeparare con l'intelletto, non è cauſa di falſità, ne punto inganna: concioſia che ſe ben l'intelletto noſtro non è poſſente per ſua natura di fare, ò congiungere, ò ſeparare le coſe nell'eſſer loro; con la congiuntione, ò ſeparatione, ch'egli faccia co i concetti ſuoi; dependendo il concetto dalla coſa conceputa, & non quella da queſto: tutta uia egli ha uirtu di poter ſeparatamente formare i concetti di quelle coſe, che non ſono tra di lor ſeparate: cioè può intendere, & apprender queſte ſenza quelle, ſecondo che gli uien bene, & maßimamente quando le coſe congiunte non ſono tra toro tali, che non ſolo in eſſere, ma ancora in concetto, per la eſſential dependenza, che tra di loro habbino; diſgiugnerſi non ſi poßin mai. come per eſſempio, diremo che le forme delle piante, de gli animali, della carne, del ſangue, della terra, del fuoco, & d'ogni altra ſoſtanza materiale, non ſolo non poßino eſſere al mondo ſenza la propria materia loro; ma non poßino ancor' eſſer, come uere, & proprie forme compreſe nelle lor diffinitioni, dall'intelletto, ſenza il concetto della propria materia loro: eſſendo un certo riſpetto, & quaſi una relatione eſſentiale tra la propria materia, & la propria forma; per il qual riſpetto non può l'una eſſer compreſa ſenza l'altra dall'intelletto. Queſte coſi fatte forme non poſſano

concedere (come habbiam detto) ſeparato intendimento; che non ſia falſo, come poſſan per il contrario far tutte quelle forme, che eſſendo accidenti non proprij di alcuna ſoſtanza; poſſano, ſe non in eſſere, almeno nell'intelletto eſſere poſti, & com preſi ſeparatamente diſgiunti da i ſoggetti loro. et più che in tutti gli altri accidenti può accaſcar que ſto nella quantità: come quella, che per la familiarità, che tien con la materia, è congiuntiſſima ad ogni ſoſtanza materiale, per non depender propriamente da forma ſoſtantiale, nella maniera, che fan forſe gli altri accidenti, che quantità non ſono. Per la qual coſa, non ſenza ragione i matematici, poſſan ſenza falſità, & ſenza inganno alcuno ſeparar con l'intelletto dalle ſoſtanze materiali, le quantità come ſoggetto loro; & dattorno à quelle far le demoſtration loro, ſenza mention alcuna di ſoſtanza che al mondo ſia. Tornando dunque à propoſito dico che'l matematico, e'l filoſofo naturale, ſe ben poſſano una medeſima linea, ò ſuperficie conſiderare: tutta uia il matematico in quanto linea, & ſuperficie le tratterà, ſenza conſiderare ſe in oro, od in argẽto, od in terra, od in acqua, od in cielo, od in altra ſoſtanza ſi trouino: doue che'l filoſofo naturale, ſe delle ſuperficie farà mentione; quelle come accidenti, & termini d'alcuna ſoſtanza naturale, conſiderarà nelle ragion ſue. Et ſe alcuno mi diceſſe, che l'aſtrologo tra i matematici, conſidera i punti, le linee, & le ſuperficie, non ſolo ſeparate dalle ſoſtanze; ma ancora congiunte

con quelle; nel modo che fa il filosofo naturale: dichiarando (come à dire) così il naturale, come l'astrologo che la superficie del Cielo sia sferica; & che'l centro del mondo sia un punto, & la terra esser rotonda, & simil' altre conclusioni: di maniera che nõ pare, che tra questi due artefici scientifici sia differentia: io risponderei, che se ben tanto l'un, quanto l'altro proua la medesima conclusion molte uolte; nondimeno diuersissima è la proua del l'uno, da gli argomenti dell'altro. concioſia cosa che il filosofo naturale non si parte nella consideration sua dalla propria natura. che conuiene à quel l'accidente, che egli dimostra: dichiarando (per essempio) che la terra è rotonda, perche la natura di quella, che è la grauezza costringe le parti nell'andare à basso, à spingersi insieme per arriuare al centro: & conseguentemente la terra per tal causa si fa rotonda. Il Cielo parimente, dirà il filosofo naturale, che non per alcun'altra causa sia sferico, se non per la propria natura sua, per non essere egli graue, nè leggieri, ma quinta essentia, diuersa da gli altri quatro elementi; ricerca d'essere in cotal guisa figurato, come noi lo ueggiamo. Ma l'astrologo dall'altra parte, quantunque consideri il Cielo essere sferico, ò la terra rotonda; non per questo ha egli dibisogno di conoscere la uera natura, & sostanza loro, anzi solamente da i siti, figure, & aspetti che si ueggano in Cielo, argomenta esser di tal figura: poco curandosi di sapere se'l Cielo sia più di quinta essentia, che di fuoco, ò di

terra. In maniera, che quando i corpi celesti fos= ser di fuoco, come credeuano alcuni, non per questo cangiarieno gli astrologi gli argomẽti loro à pro= uar che sia sferico il cielo; si come bisognaria fare al filosofo naturale, il qual subito che concedesse essere il fuoco la materia del cielo; nõ potendo piu con la ragion medesima fondata nella natura della quinta essentia; prouar che fosse sferico: gli saria. dibisogno, dargli figura di piramide, come al fuoco si conuiene. Per la qual cosa si può concludere, che se ben la scientia delle cose naturali, conuien molte uolte con altra scientia, in trattar d'alcun soggetto, ò in demostrare alcuna conclusione: non= dimeno in questo da tutti gli altri è differente il fi= losofo naturale, che non separando mai i concetti. delle forme, da quei delle proprie materie loro, ambedue queste nature abbraccia, come respettiua l'una dell'altra; cio è la materia, & la forma: le quali sono li due principij, & le due cause intrinse che delle cose naturali; che da quelle, come da lor parti essentiali dependano in modo; che dal sepa= rarsi che faccia l'una dall'altra, è necessario che la destruttione de i lor composti nasca subito. Laqual cosa nelle due altre cause, che restano, che son la. fattiua, & la finale, non auuiene: come quelle che non essendo parti intrinseche delle cose che si pro= ducano, possan separarsi da quelle. E ben uero, che quanto alla consideratione che conuiene di far= ne al filosofo naturale; il piu delle uolte occorre, che queste altre due cause, concorrino insieme con

la forma; & conseguentemente nature si domandino; come meglio disotto dichiararemo: dapoi che per miglior notitia di questo; prima alquanto da alto facendoci, alcune cose dattorno alle conditioni, & proprietà delle cause, & de gli effetti loro dimostraremo.

Delle quattro sorti di cause, et in quanti modi di ciascheduna di quelle si puo considerare, et come una stessa cosa puo essere, et causa, et effetto d'un'altra. CAP. IIII.

CAVSA si domanda quella, da cui uiene quell'effetto di cui gliè causa, & con la quale si può conueneuolmente assegnar la ragione donde egli sia, à qualunque dattorno ui dubitasse. Onde si come in quatro modi, & non più, si può con ragione discogliere ogni dubitatione che si faccia dattorno à qual si uoglia effetto, ò la materia di quello assegnando, ò la forma, ò'l prodottore che lo fà, o'l fine che muoue à farlo: cosi ancora di quatro sorti sole saran le cause de i lor affetti, materiale, formale, finale; & fattiua, la quale, & agente, & effettiua, & prodottiua si suol domandare, che per hora cotai nomi non uoglio io distinguere, riserbando di farlo al luogo suo. La materia, ò uer causa materiale si ha da intendere essere quel soggetto, che stando sotto la forma, da quella fin che ella è salua, non si discioglie mai. si come il legno diremo che sia la materia della naue,

essendo egli il soggetto, & la base, che la figura di quella sostiene; senza il qual sostentamento, non potria la forma della naue saluarsi mai. La causa formale è poi quella figura, ò forma, ò compimento che uogliam dire, che dona in modo l'essere intrinseco, & appropriato, à quel composto di cui gli è forma, che tale lo fa esser ueramente, qual si domanda. come nella naue, quella figura, & perfettione si dirà forma, per la cui presentia si domanda naue, & senza la qual presentia, quel legno, & quella materia non si potrebbe domandar tale. di maniera che tanto la forma, quanto la materia son cause intrinsece, & uere parti che continuamente son necessarie per la salute de gli effetti loro. quantunque la forma assai piu della materia sia nobile, come quella, che con la presentia sua pone compimento, & perfettione à tutto quello, in che si ritruoua. La causa fattiua, & la finale non essendo intrinsece ne gli effetti loro, può occorrere molte uolte che ò innanzi che si produca alcun loro effetto, ò dapoi che sia prodotto, sieno nondimeno quelle in essere. La fattiua dunque si domanda quella causa, da cui uiene il principio di quel mouimento, & di quell'operatione, che è necessaria alla prodottione dell'effetto suo: come nell'esempio della naue disopra dato, dir potremo, che l'artefice che la fabricò, fusse la fattiua causa di quella; da cui fatta ch'ella sia, può egli diuiderſi, non essendo necessario nella conseruatione dell'effetto, si come nella prodottione egli è di quello. Et

perche coloro che fanno qual si uoglia cosa, non in uano cercano d'affatigarsi, ma sempre per qual che fine operano quel che fanno; il qual fine, se ben non conseguiscan sempre, non è però che alle operationi loro, non gli induca sempre: di qui nasce la causa finale. la quale niente altro s'intende che sia, se non quell'utile, ò uer quel bene apparente, per cui s'induce, & si muoue ogni operante nell'attion sue per non operare in darno. come nel detto essempio, la causa finale della naue sarà quello utile, & quell'uso, che dal nauigar suole uenire: senza il desiderio, ò speranza del quale, non si troua rebbe chi facesse naui: come apertamente si uede, che nissuno si affatiga à far cosa, che qualche fine non si proponga. & se nel mezo dell'operatione, il fine che prima proposto si hauesse, si dimostrasse di uenir uano; ogni incominciata operatione si lasciarebbe. Dalla materia dunque, & dalla forma loro, come da cause intrinseche, & proprie parti essentiali, dependon tutte le cose composte, così artificiose, come naturali. Et da quell'artefice che le fà, e dal fine che lo muoue à farle, come da cause estrinseche, & forestiere dependano necessariamente nella prodottion loro; benche non già, da poi che prodotte sono. Ben'è uero che ciascheduna delle quatro cause dette in più modi si può considerare. concio sia cosa che alcune son cause uniuersali, & più remote da i loro effetti, altre più uicine, et particolari, alcune per uirtù propria, & alcune per accidente. e ciascheduno di questi modi, hora

in sola potentia, & attezza di produrre l'effetto, & hora attualmente si considera molte uolte: come nell'essempio già detto della naue si può uedere. percioche la materia remota, & uniuersale di alcuna naue particolare, si potrà dir che sia il legno, manco uniuersale, & all'effetto piu uicina sarà il legno per essempio del pino, ò del faggio; piu particolare ancora sarà un cotal legno di pino, così disposto è preparato per la forma di detta naue. Parimente la materia uniuersale di questa immago del Redentor nostro, che hora (poniam caso) mi sta presente, potrà stimarsi che sia'l metallo: la manco uniuersale, e men lontana, l'oro, ò l'argento, & piu particolare finalmente, si dirà quest'oro, & quest'argento che in questa imagine si troua. piu remota materia ancora si potrà dire questo metallo, & manco remoto quest'oro, ò quest'argento, & uicinissima materia si dirà essere quest'oro, od argento con preparato, & disposto alla figura che debbia hauere. Della forma poi, nel detto essempio, diremo che l'immago in commune sia causa formale piu uniuersale, che se dicessemo l'immago del Redentor nostro. & dicendo questa immago, si assegnarà più particolare. E medesimamente se assegnaremo che la causa fattiua di questa immago fosse l'artefice, più uniuersal causa si assegnarà, che se dicessemo essere stata fabricata da Michel'agnolo, od altro particolare scultore, che l'habbia fatta. Et nella final causa parimente, se diremo che'l fine che ha mosso lo scultore à far quella immago sia sta

to (come à dire) zelo di religione; piu uniuersal fine si sarà detto, che non si faria auuicinandolo, e restringendolo piu al particolare, con dire, che non ad altro fine sia fatta, se non à cotal determinato zelo, come sarebbe à dire acciò che con l'immago presente del Redentore, piu ci si rinnuoui sempre la memoria, che d'altronde non pende la salute nostra: & questo è il uero, ultimo, & proßimo fine che n'ha indotto à farla. Con questo discorso habbiam ueduto, che qual si uoglia di dette quatro cause, si può assegnare con modo piu unuersale, et piu remoto, & con piu particolare, & piu proßimo al l'effetto suo. Medesimamente in ciascheduno de i detti modi potremo far l'aßignatione hor delle cause, che sieno per uirtù propria; & hor di quelle che sien tali per accidente. come per essempio, chi dicesse che la materia della detta immago, sia un dono che d'oro, ò d'argento, al tempio sia stato fatto; assegnarebbe quello, che per accidente, & non per se proprio fosse materia di detta immago: però che non è necessario, che l'oro, di cui s'ha da fare tal'immago, sia dato in dono; potendo farsi la statua, se ben l'oro di quella donato non fosse prima. doue che se diremo, che la materia di questa immago, sia questo oro cosi preparato p tal figura com egli si troua, haremo assegnato quella materia, che per se propria sostien la forma di questa statua; talmente che senz'essa nõ potrebbe cotale stare. Parimente se diremo che un musico habbia fatto cotale statua; dato che uero sia, tuttauia per non esser uirtù

propria del musico fare statue, sarà l'esser musico, causa della statua per accidente, in quanto à sorte è concorso che in un medesimo artefice, sia la musica con l'arte del fare statue. Questo medesimo discorrendo per ogni sorte di cause, potrà ciascheduno, senza ch'io più mi distenda in questo, conoscere essere alcune cose de i loro effetti, per loro uirtù propria, & altre per accidente. Non altrimenti si ha da stimare che gli auuenga questa diuersità di modi, nelle cause naturali. come, per essempio, la causa materiale di Cornelio prossima, & manco uniuersale, sarāno queste cotali membra instrumentarie di cui gliè composto, com'à dire le mani, le braccia, i piedi, la testa, & simili. la più remota materia poi direm che sia il sangue, la carne, l'ossa, & simili altre parti, delle quali, quelle parti instrumentarie si compongano. Et quindi piu uniuersalmente, e piu lontanamente procedendo nella material causa, à i quattro elementi; & alla prima materia finalmente, uenir potremo. Parimente nella causa sua fattiua, il suo padre (Fabritio per essempio) assegnaremo che sia la causa piu propinqua, & particolare. Et quindi se l'huomo diremo esserne causa, piu uniuersale l'haremo assegnata: & piu remota ancora, & piu uniuersale la prenderemo, se à i corpi celesti, & specialmente al Sole, & finalmente à Dio grandissimo peruerremo; ilquale è causa uniuersalissima di tutte le cose; non solo come forma, & come fine; ma come agente, & prodottore ancora. Oltra di questo, se

noi

noi diceſſemo che la cauſa prodottiua di Cornelio, foſſe ſtato alcuno, ò muſico, ò ricco, ò nobile, ò ſimile, allhora non cauſa per uirtu propria ſi ſarebbe aſſegnata, ma piu toſto cauſa per accidente, eſſendo à ſorte concorſo l'eſſer la muſica, ò la ricchezza, ò la nobilità in colui; che lo generaſſe. doue eſſendo egli dal padre ſuo generato, non come muſico, ò coſa tale, ma come huomo, ſi potrà dire che l'huomo ſia la cauſa di lui fattiua, non per accidente; ma per uirtu propria. Quello ſteſſo, che per eſſempio ſi è moſtrato della cauſa fattiua, & della materiale, nella produttione delle coſe naturali, ſi può ancora della formale, & della finale affermare. Ne manco tutto quel che ſi è detto delle cauſe, ſi ha de gli effetti da intender parimente: de quali, alcuni piu uniuerſali, alcuni manco, altri piu remoti, dalle cauſe loro, altri piu uicini; molti per loro ſteßi, & molti altri per accidente trouar ſi poſſano, come ogniun per ſe medeſimo può conoſcere, ſenza ch'io piu ne dica. Queſto ſolo aggiugner uoglio, che in qual ſi uoglia ſorte di cauſe, ò modi di quelle, ſi può coſi la cauſa, come l'effetto conſiderare, alcuna uolta in potentia, ò uer prontezza alla prodottione, & altra uolta in atto, cioè nella prodottione iſteſſa, e non prima ne doppo. come per eſſempio, diremo che l'architetto innanzi che fabrichi la caſa, ſia cauſa fattiua di quella in potenza, cioè in prontezza, & attezza à poterla fare: & la caſa parimente in attezza, & potenza à poter eſſer fatta. ma non

già diremo che l'architetto sia causa attuale di detta casa, finche attualmente non la produca. E'l simile, d'ogni altra sorte di cause si deue dire, considerandosi alcuna uolta la causa innanzi che concorra all'effetto, mentre che ella sia atta, & pronta à concorrerui: et altra uolta poi considerandola nell'atione stessa. Da tutto quel che si è detto fin qui dattorno alle cause, ne segue; che non solo un effetto medesimo può prouenire da più cause che sien di diuerse sorti, come da materia, da forma, & simili; ma ancora può occorrer molte uolte, che una medesima cosa sia causa, & effetto d'un'altra in un medesimo tempo: quantunque in una medesima sorte di cause non possa questo accascare. concio sia cosa che se ben (per essempio) l'essercitio che si fa, si può dir causa, & effetto in un medesimo tempo della sanità: tutta uia questo nõ adiuiene in una medesima sorte di causa: anzi se l'essercitio è causa fattiua della sanità, non sarà la sanità causa fattiua dell'essercitio (se non forse per accidente) ma sarà ben ella causa finale di quello, facendosi l'essercitio per uenir sano. Non è da lasciare in dietro ancora il dire che essendo le cause di tante sorti, & di tanti modi, com'habbiam ueduto, se noi uogliamo che per assegnare una causa, si concluda il suo effetto di necessità; ò ueramente con l'effetto si concluda quella, è necessario che in quello istesso modo che si considera, & si piglia la causa, si prenda l'effetto ancora. cioè che se la causa sarà finale, & uniuersale, l'effetto parimente sia ta-

le: & se l'effetto si prenderà propinquo, la causa non sia remota: di maniera che le cause uniuersali concludano gli effetti uniuersali; quelle che son per accidente, inducano gli effetti parimenti per accidente: & le cause in potenza, concludano, & demostrano gli effetti tali: & cosi de gli altri modi discorrendo similmente. Onde se per essere al mondo un'architetto concluderemo, che sia quella casa che egli potrebbe fare, ingannati ne restaremo per hauer preso l'architetto come causa in potenza, & concluso poi l'esser della casa attuale, & già posta in essere. E forza dunque di dire per concludere che la casa sia in atto, che l'architetto operi attualmente nella prodottion di quella. in guisa che sempre che noi diremo che per esser l'architetto in potenza, ne segue che la casa sia parimente in potenza: & per operare attualmente l'architetto, parimente la casa si produca in atto; concluderemo la conclusion nostra necessaria. doue che se i modi delle cause, & de gli effetti mischiaremo, mentre che con altro modo consideraremo la causa, da quel dell'effetto; il più delle uolte le conclusion nostre, & i discorsi nostri non uarran nulla. Molte altre considerationi si potrebbon fare dattorno alla notitia delle cause, che per non esser troppo lungo, lasciarò da quel che si è detto, considerar per se stessi à gli ingegni di coloro che leggeranno. Sol questo non uoglio mancar di aggiugnere, che se ben gli essempi che habbiam dati, son piu di cose artifitiose, che naturali; non è però che nelle

cose della natura non si ritrouin le dette quatro sorti di cause, & i detti modi di ciascheduna. Ben'è uero che per non essere così manifesto nelle cose naturali, come nelle artifitiose, che le sien fatte per qualche fine, non ueggendo noi sensatamente in molte cose della natura chi conoscer possa quel fine: come per essempio, una pianta produce un'altra pianta col seme suo; il qual non hauendo ne senso, ne conoscimento alcuno, mal può conoscere qual si uoglia fine: non sarà forse fuor di proposito aggiugner alcune poche parole dattorno à questo; accioche meglio si possa conoscere, che la natura, che opera, sia mossa ella ancora, & sfinta da qual che fine: talmente che non son le cose naturali à caso, & per sorte prodotte al mondo nel modo che le ueggiamo: secondo che molti filosofi si stimauano. Ma prima che io faccia questo, è conueneuol cosa dichiarar breuemente che cosa sia questo caso, & come s'habbia da intendere che molte cose occorrin per sorte, & per fortuna al mondo.

Del caso, et della fortuna. CAP. V.

HABBIAM detto di sopra, che le cause che s'assegnano à i loro effetti, alcuna uolta sono tali, che per uirtu propria son cause di quelli: altre uolte poi per accidente diuengano cause. come per essempio, nella causa fattiua, se alcuno architetto sarà musico per sorte ancora, diremo che il musico sia causa della casa che si fabrichi:

ma non già per propria uirtù in quanto muſico ne ſarà cauſa. ma ſolo per accidente. Onde non ſempre muſico ſarà quello, che fa la caſa, ſi come è forza che architetto ſia egli ſempre. anzi di rado occorrerà, che congiugnendoſi la muſica con l'architettura, ſi poſſa dire, che ſia cauſa della caſa per accidente il muſico. Di quì naſce che de gli effetti che uengano dalle cauſe loro, alcuni ſono, che ſempre dalle medeſime cauſe deriuan tali; ſi come ueggiamo che l'huomo ſempre produce l'huomo; ne il cauallo lo produce mai. alcuni altri effetti ſon poi, che ſe non ſempre naſcono i medeſimi dalle cauſe loro per qualche impedimento che ſopragiunga; tuttauia per il piu uengan tali. come diremo. che ſe ben l'huomo produce alcuna uolta l'huomo con ſei dita, ò con quatro braccia; per il piu nondimeno con cinque dita, e due ſola braccia lo ſuol produrre. altri finalmente effetti ſono, che ne ſempre, ne per il piu, ma di rado accaſcar ſi ueggano: ſi come adiuien di quegli huomini, che naſcono, com'ho detto, con ſei dita, ò due teſte, od altre coſi fatte coſe che rare, & marauiglioſe uederſi ſogliano alcuna uolta. Queſti effetti coſi fatti, che di rado occorrano, ſon quelli, che à quelle cauſe ſi referiſcano, che non ſon per lor uirtù propria cauſe, ma per accidente. doue che gli effetti che, ò ſempre, ò per il più ſon tali, à cauſe uere, et eſſentiali referir ſi deuono. Ne intendo io per hora in tutto quello, che ſi è fin quì detto, altri effetti, che quelli, che da cauſe uenga no, le quali à qualche fine, et con qualche intentione

operano, & non in uano. percioche alcuni effetti si sogliano spesso far in uano, come son quelli, che senza fine od intention'alcuna, son fatti tali che nõ seruano ne son buoni à nulla, come per essempio, sarebbe il maneggiarsi la barba, ò rauolgersi un pomo in mano senza proposito, e senza accorgersi pensando in altro, od altra cosi fatta cosa che indarno far si suole à tutte l'hore: quantunque queste cosi fatte operationi uane, & inutili; se ben tra l'attioni humane si ritrouano (com'ho già detto) tuttauia nell'operationi proprie della natura, trouar non si possano in modo alcuno: per esser la natura sagacissima, ordinatissima, & prudentissima, in modo che senza far cosa in uano; ne superfluamente, ne defettuosamente; à punto, se impedimento non riceue, opera quello che le conuiene. Lasciando dunque noi quegli effetti che sono indarno, & senz'alcun fondamento; & de gli altri ragionando dico, che non diremo mai quegli effetti essere à caso ò per fortuna, i quali ò sempre, ò per il più accascano dalle medesime cause loro. percioche chi dirà mai che à caso hor uenghino crescendo i giorni, hor mancando, & hor uguali alle notti si demostrino, come ueggiamo, facendosi questo ordinatamente, & necessariamente? chi dirà che l'esser generato l'huomo dell'huomo, e'l cauallo del cauallo, & altre cosi fatte cose, che sempre nella medesima maniera occorrano, sien fatte cotali à caso? A caso non diremo noi d'esser fatti canuti nella uecchiezza nostra. fortunato non chiamarem noi chi si uoglia, per hauer

nella ſua giouinezza più forza che nell'infantia; ò per eſſer fatto aſtrologo, ò muſico, ò giuſto, ò ſimile, doppo la diligenza, & lo ſtudio che ſi ſia fatto per uenir tale. queſte & coſi fatte coſe, non diremo noi che per caſo, ò fortuna uenghino, per eſſer tali che ò ſempre, ò per il più accaſcar ſogliano, come ueggiamo. Reſta dunque che quegli effetti poßin chiamarſi caſuali, ò fortuiti, che non ſempre, ò per il piu, ma di rado adiuengano da quelle cauſe, che ſi ſtima eſſer le cauſe loro. Medeſimamente quegli effetti che da cauſe naſcono, che non per accidente, ma per propria uirtu ſon uere cauſe, non ſi douerà mai dire, che à caſo occorrino: come per eſſempio, l'ecliſſe del Sole, hauendo riſpetto alla duration della uita noſtra, diremo che non molto ſpeſſo, ma di rado piu toſto accaſchi: nondimeno perche da cauſa naſce che non per accidente, ma per ſe ſteſſa, & per uirtu propria, è ſempre cauſa di tal'effetto, nõ diremo conueneuolmente che'l Sole eclißi, & s'oſcuri à caſo. ma ſe per il contrario accadaſſe, che mentre che io al preſente ſcriuo, foſſe ecliſſe; ſi potrebbe dire che riſpetto al mio ſcriuere, ciò foſſe caſo; non eſſendo cauſa uera, & per ſe ſteſſa, l'ecliſſe dello ſcriuer mio, od egli di quella. Per la qual coſa raccogliendo quanto ſi è detto ſi può cõcludere che quegli effetti, che non in uano, ma con qualche intẽtione ſien fatti, allhor caſuali ſi poßin dire, che di rado uengano, & fuora dell'intentione di quella cauſa, che per accidente gli produce. come per eſſempio, ſe andando io al tempio per far prieghi à

Dio, & rincontrandomi in un mio debitore, il qua le di rado sia solito in tal tempio di ritrouarsi, riceuerò denari da quello: di questo così fatto riceuimento di denari, si potrà dire, che l'essere io andato al tempio, sia stata cagion casuale; non ui essendo io andato per quel fine, ma per altro fine, cioè per far preghi à Dio. di maniera, che per esser l'andare al tempio, non causa per uirtu propria, ma per accidente, di questo effetto, che è trouare il mio debitore, come cosa che di rado suole accascare: questa tal causa, ueramente caso, ò fortuna potrà chiamarsi. Tre conditioni adunque son necessarie à far che alcuna causa si possa domandar caso, rispetto ad alcun effetto. le quai conditioni sono, che la causa sia causa di quello, non per se propria, ma per accidente: & che tal'effetto di rado adiuenga; & fuori finalmente dell'intentione di detta causa, la qual per altro effetto operi che per quello che sia seguito. La onde, se nel cauar la terra per far'un pozzo, alcun tesoro ritroueraßi; allhora perche di rado tal cosa auenir suole, à caso, si potria dir con ragione, che trouato fosse: non essendo il cauar la terra causa per intention propria di tal'effetto, ma per accidente, com'ogniun uede.

Che non sien fatte a caso le operationi della natura, come molti antiqui uoleuano. E come la natura operi sempre per qualche fine, et conosca quello. CAP. VI.

ESSENDO *dunque il caso nel modo, che l'habbiam descritto, chiaramente appare, che le cose della natura, & le operationi di quella, non si producano à caso, come molti uogliano. con ciosia cosa che se impedimento non uien d'altronde, le cose naturali, & le operationi loro quanto à se, ò sempre, ò per il più, si producan tali, quali noi le ueggiamo. Il sole, & l'altre stelle, producano co i mouimenti loro, quegli aspetti che tra lor sono, sempre con determinato tempo, nel medesimo ordine nascendo sopra dell'Orizonte, una uolta, & altra, & conseruando sempre una regola determinata, che non falliſce mai. Le piante, & gli animali, generano sempre altre piante, & altri animali simili à chi gli produce. E se alcuna uolta in qual si uoglia cosa, si uede mancar cotal' ordine in qualche parte; questo nondimeno di rado adiuiene, e d'altronde non nasce, che da qualche impedimento, che di rado accascando impediſce l'operationi della natura, si che non conseguisca l'intention sua. Falsamente dunque si pensano alcuni che'l cielo, la terra, & tutte le parti loro, sien fatte à caso, nel modo che le ueggiamo: in maniera che non per alcun fine, ò con intentione alcuna sieno i caualli, i*

leoni, & le piante cosi formate, & figurate, & con tali dispositiõ di parti situate, come le sono; ma piu tosto sia stata sorte che si ritrouino in tal maniera. Questa opinione, ageuolmente si può uedere, quanto sia fuora d'ogni ragione, & contraria à quello, che noi tutto'l giorno co'l senso stesso potiam conoscere. perciò, che il caso non si troua se non fra le cose, che son di rado; ma non già tra quelle, che sempre sono, ò per il più: si come ueggiamo delle cose naturali, che sempre, ò per il piu nella medesima maniera si producano. A questo si aggiugne che si come auuertitamente, sagacemente, & prouidentemente opera l'arte in qual si uoglia opera artificiosa che ella produca, operãdo sempre per qual che fine: come, per essempio, le case accommodate produce alla difensiõ nostra, le naui atte, & utili à nauigare, la sega ò'l martello disposti à gli ufficij loro del percuotere, ò del segare; & in somma ogni cosa atta, & disposta (se non è impedita) all'acquisto del fin suo: cosi parimente, anzi molto piu si conosce sagace, prudente, & prouida la natura stessa in quanto si uaglia uile, & minima particella del l'uniuerso. Guardisi non solo il mondo tutto insieme, & le principalissime parti sue, dellequali sta il Cielo adorno; ma ogni altra cosa che dentro à questa machina si produca, come son pietre, metalli, sterpi, piante, & animali, & conoscerassi un'ordine, & una dispositione, marauigliosamente accommodata all'ufficio, all'uso, & salute d'ogni cosa che si produce. Hanno gli animali, ciascheduno

nella ſpecie ſua i membri, & le parti loro, coſi di dentro, come di fuori, ſi ben diſpoſte, & fabricate dalla natura, che altrimenti che foſſero, non potrebbe l'animale ne ſaluarſi, ne far quell'ufficio che gli conuiene. Sono i denti noſtri dinanzi acuti, acciò che fendino il cibo ſubito, che è tolto dentro: quei denti poi, che da parte ſono, & maßillari ſi dimandano, rintuzzati ſi ueggano, acciò che il cibo già diuiſo in piu parti da i denti dinanzi, non s'inghiottiſca ſenza che ſia prima alquanto ridotto in maſſa; perche piu ageuol ſia poi la digeſtione nello ſtomaco. Ma perche m'affatigo io in andar cercando ogni parte dell'animale per moſtrare quãto prouidentemente ſia fatta tale? ponghiſi cura all'artificio, che negli occhi, nell'orecchie, nella lingua, & in ogni parte ſi uede chiaro: & non ſol di fuora, ma facendoſi anatomia, & inciſione, guardiſi ogni inſtrumento che ſia poſto dentro ad ogni parte dell'animale, per diuerſi ufficij particolari, che ui ſon dibiſogno: & conoſceraßi non ſenza gran marauiglia una cura, & una diligentia della natura coſi grande, che non ſi douerà creder mai, che ſenza grand'aiuto, & conoſcimento diuino, habbia ella tali opre fatte. Se alle piante l'occhio parimente riuolgeremo, non punto manco, la ſagacità di queſta ingegnoſa maeſtra conoſceraßi; mentre che le radici, i tronchi, le ſcorze, i rami, le foglie, i fiori, i frutti, & i ſemi di quelle conſiderando, ſi uedrà che coſa non ui è, che ò per attrarre humore, ò per ageuolezza del notrimento, ò per ſalute, &

ſaluamento del frutto, ò del ſeme, non ſia ordinata à proprio ufficio determinato. Troppo lungo ſarei, ſe io uoleßi per ogni opera della natura andar ritrouando la prouidentia, & ſagacità di quella. baſti che ciaſcheduno, ſe non ſarà in tutto inſenſato, & non uorrà ſempre dormire con l'intelletto, potrà conoſcere per ſe medeſimo oſſeruando, & conſiderando, che niente uano, niente ſuperfluo, ma tutto ordinato, & ben prouiſto ſi troua in queſto grande artificio della natura, & nelle parti ſue. La onde con gran ragione potiamo concludere che non à caſo, ma con intentione, & à qualche fine, opera ſempre la natura tutto quello ch'ella fà, molto piu che l'huomo nell'arti ſue nõ può fare. Ben'è uero che eſſendo neceſſario che qualunque coſa opera alcuna attione, non indarno, ma per qualche fine, conoſca quel tal fine che à ciò l'induce: & non moſtrandoſi coſi manifeſto in molte coſe della natura alcuna uirtù, & potentia di conoſcere il fine che la induca ad operare; & i mezi da conſeguirlo, ſi come ſi moſtra chiaro in molti animali, & nell'huomo ſpecialmente, che con prouidentia conſidera, & diſcorre nell'attion ſue: di qui naſce, che molti hanno ſtimato, non poter le operationi della natura indirizzarſi à fin'alcuno, come quelle che non naſcono da potentia che conoſcere, ò diſcorrere poſſa. Ma falſißimo è il fondamento di queſti tali, che coſi penſano di ridurre ogni opera di natura al caſo. concioſia, che ſi come in due modi io potrei (per eſſempio) partirmi di Roma,

& arriuare à Siena, ò uero conoſcendo io ſteſſo in qual parte ſia poſta Siena, e qual ſia la ſtrada che di ritta condur mi poſſa; ò ueramente, non ſapendo io di ciò nulla per me medeſimo, con il ſeguir à guiſa di cieco alcuna guida che'l camin ſappia, potrò uenirui: coſi parimente non ſol puo alcuna coſa operar per qualche fine, eſſendo eſſa, quella che lo conoſca, ma ancora qual ſi uoglia coſa che per ſe ſteſſa non lo conoſca, potrà fare il medeſimo con ſeguir ſaggia ſcorta che ue la guidi. Per la qual coſa è da ſapere, che nella diſpoſitione, & marauiglioſo artificio dell'uniuerſo; nel quale con incompreſibil ordine, & incredibil diſtributione, ſono ſtate tante, & ſi diuerſe ſpecie collocate nelle forme, & ne i luoghi loro, ò piu nobili, ò manco, ſecondo che à gradi loro appartiene: non furon già tante belle coſe abandonate, & laſciate à loro ſteſſe ſenza gouerno alcuno. anzi una intelligentia potentiſsima, & ſapientiſsima, che il tutto come madre cõmune, ordinando, diſponendo, & conſeruando uniuerſal natura ſi domanda: per ogni parte di cotal magiſtero in modo penetra, e ſi diffonde, che ciaſcheduna coſa nella ſpecie ſua, per quanto conuiene al grado, & ſorte ſua, participandone, da lei uien guidata, & gouerna in ogni attion ſua. di maniera, che applicandoſi le coſe particolari, ciaſcheduna ſecondo che piu poſſano, quella parte dell'uniuerſal natura, che lor conuiene; nature particolari ne diuengano. le quali altro non ſono, che principij proprij di mouimẽto in quelle coſe doue ſi tro

uano. Onde non è marauiglia se tai principij son cause d'operationi indirizzate à qualche fin conosciuto; essendo essi congiunti con la uniuersal natura, la qual participata da quelli, con tutti si diffonde; & con la notitia sua che fallir non puote, gli guida, & gli muoue ad operare per quel fine che conuien loro: nissuna cosa abandonando, nè lasciando senza l'aiuto, e guida sua, saluo che l'huomo. p la cui nobilità è stato egli degno, d'essere in quanto huomo, lasciato alla cura di se medesimo; mediante la ragione e'l discorso, che sol'egli fra tutte le cose, è stato fatto degno di possedere, della cui libertà, assai lungamente nella mia Politica Italiana, si è ragionato. Dalle quai cose nasce, che due sole son le cause fattiue, che operar possan per qualche conosciuto fine. L'una è lo intelletto, & la ragion nostra, che com'ho detto, sola fra tutte le cose, è stata liberamente lasciata per guida di se medesima. & l'altra è la natura stessa potentissima, & prouidentissima: la qual participata dalle nature particolari, quelle guida ad operare per i fini loro, ch'ella ben conosce infallibilmente, nè s'inganna mai. doue che l'huomo nell'attion sue, per la imperfettion che gli porge la materia, nella qual si troua, molte uolte accade, che mentre che col senso sta congiunto, errar puote nell'attion sue. Le operationi adunque della natura, non à caso, come molti antichi uoleuano, ma con conoscimento indirizzate sempre à qualche fin proprio da chi la fà, stimar si debbano: & assai piu ancora che quelle dell'huomo: le quali, per l'ingan-

no che n'accade, molte uolte non conſeguiſcono il fine per cui ſi fanno. doue che la natura, ſe non è impedita da qualche coſa eſtrinſeca, eſſa quanto à ſe, non uſcirebbe mai operando, della ſtrada, che al fin che ella cerca condur la poſſa. Han dunque le piante i lor tronchi, & le radici loro, le frondi, i rami, le polpe de' frutti, & i ſemi ben naſcoſti dentro, non in uano, & à caſo, ma con gran prouidentia diſpoſto il tutto per la ſalute loro, & per la generation della nuoua pianta, che è il fine che lor conuiene: alquale ogni attione delle piante, mentre che ſi nodriſcano, generano, ò creſcano, s'ordina, & s'indirizza. Queſto medeſimo ne gli animali ſi può uedere: et tanto più, quanto che ſon piu nobili ſpecie, che non ſon le piante. Concluder dunque potiamo ſenza contraſto alcuno, che non ſolo l'huomo, con l'arte, & con la prudentia ſua, opera à qualche fine; ma aſſai piu lo fa la natura: come quella che ha ſeco piu ſecura guida, che non è l'huomo à ſe ſteſſo.

In che differiſca il caſo dalla fortuna, et come ſi diſtingua la natura uniuerſale dalla particolare, et dell'ufficio d'ambedue. CAP. VII.

NE l'operationi d'ambedue queſte cauſe fattiue che habbiam detto eſſer la natura, & l'humano intelletto; ogni uolta che per qualche impedimento occorrerà di rado alcuno effetto fuora del l'intentione di quella Cauſa, che per accidente

gli sarà causa: potremo chiaramente affermare, che tal causa sia caso, ò fortuna rispetto di tal'effetto. Nè in altro è differente il caso dalla fortuna, se non che à caso allhor potrem dire che uenga qualunque effetto di rado fuori dell'intentione d'alcuna causa, deriui: ò sia la natura, ò sia l'intelletto nostro quella causa che lo produce: hauendo noi già detto disopra, che altra cosa non si può trouar che operi alcuni effetti, se non la natura, e l'huomo con la prudentia, & con l'arte sua. doue che per fortuna solamente si douerà dire, che uenghin quegli effetti che dall'intelletto, & elettion nostra deriuano, quando di rado adiuengano, & fuori del l'intention nostra: cioè fuori di quello che aspettiamo, & per fare ci proponiamo. come (per essempio) se cauando la terra per far'una fontana si trouarà nascosto un tesoro, diremo che questo effetto del trouare il tesoro sia accaduto per fortuna; però che è nato da noi che cauiamo la terra; ma fuori dell'intention nostra, cauandola noi solamente per fare il pozzo, & non per trouare il tesoro. Per caso si potrà propriamente dir poi quello effetto, che fuori dell'intention della natura che opera, & non dell'arte nostra, occorrerà di rado: come auuerrebbe se passando alcun per la strada, una pietra da alto cadendo lo percotesse: ò uero se un treppide nel cadere in terra, restasse in piedi. perciò che il percuoter colui che passi per la strada, se ben nasce dalla pietra che con la sua grauezza cadeua à basso: tuttauia essendo questo percuotere, fuori

dell'intentione

dell'intentione della pietra, la qual non per far tal percoſſa, ma per gire uerſo il centro, ueniua à terra, diremo che quel cader della pietra ſia cauſa per accidente di tal percoſſa, & conſeguentemente ſia fatta à caſo. Parimente nell'altro eſſempio del tre ſpide, il reſtare egli in piedi, ſe ben naſce dall'eſſer caduto à terra; nondimeno, non cadendo egli per reſtare in tal guiſa, ma per andare à baſſo ſpinto dalla ſua grauezza; diremo che ciò ſia uenuto à caſo. Tutti quegli effetti adunque, che fuori dell'intentione delle cauſe loro; di rado aduengano; ſe la cauſa che gli produce ſarà la natura, ſi diranno propriamente à caſo: & naſcendo dall'arte ò prudenza dell'intelletto noſtro, per fortuna ſi potran dire. di maniera che tanto quelle coſe, che uengono à caſo, quanto quelle che per fortuna; non hauendo cauſa determinata, ma ſolo per accidente; poſſan per queſto da molte cauſe deriuare: potendo per accidente molte coſe concorrere con quella cauſa, che le produce. come per eſſempio, nel trouare io cauando la terra, un teſoro, può con queſto cauamento di terra, congiugnerſi il uolere io fare una fontana, uoler piantare qualche pianta, uoler fondare un palazzo, uoler ſepellire un morto, & altre molte coſi fatte intentioni poſſo hauer' io nel cauar la terra: in maniera che, ſe ben riſpetto al cauar della terra ſi potrà dire che queſto ſia cauſa determinata di trouar quel teſoro, non potendoſi egli quiui trouare, ſenza cauarla: tutta uia riſpetto à tutte quell'altre intentioni, che mi muouino, ò

mi poßin muouere à cauar la terra; eſſendo queſte intentioni, cauſe per accidente, & non determinate del trouare il teſoro, per poter egli trouarſi senza uoler ò ſepellire, ò fondar palazzo, od altra cosi fatta intentione, ma ſolo per lo ſteſſo cauar della terra: ſi douera ſtimare, che l'hauer trouato il teſoro, riſpetto alle dette intentioni, ſia per fortuna, accadendo egli fuori di tutte quelle. Hor riducendo à memoria tutto quello, che ſi è detto dattorno à queſto, dico che hauendo noi dichiarato già diſopra, qual ſia nelle coſe naturali (delle quali in queſti miei libri ſi tratta) la cauſa loro; & materiale, & formale; chiaramente da queſto ſi può uedere ancora, che altra cauſa che la natura medeſima, non può eſſer la cauſa fattiua loro. concioſia che non trouandoſi altre cauſe che operino ſe non due (come di ſopra ſi è dichiarato) l'una il noſtro intelletto, da cui naſcono le operationi proprie dell'huomo (delle quali non intendo io parlare in queſti libri, hauendone detto à baſtanza nei miei libri dell'inſtitutione, & della politica) & l'altra, la natura: ageuolmente ſi può conoſcere, che non operando noi queſte coſe naturali, delle quali non ſiam Signori, come ſiamo dell'attion noſtre, è forza che ſieno operate dalla natura: la quale in ciaſcheduna ſpetie opera per quel fine che le conuiene. E ſi come due ſon le nature, uniuerſale, & particolare, coſi due cauſe fattiue congiunte concorrono nelle coſe naturali. L'una uniuerſaliſſima, di cui non appartiene trattare al filoſofo naturale, ma al diuino,

l'altra poi è la natura particolare, il considerar della quale, à questi nostri libri naturali appartiene. Hor perche ben si conosca, come sia fatta questa causa fattiua delle cose naturali, & qual sia la final causa di quelle; habbiamo da sapere, che la natura uniuersale, è la uera, & prima causa fattiua di tutte le dette cose, come quella, la quale per ogni parte del mondo penetrando, ogni attion naturale regge, & gouerna, & in modo salua le cose, & conserua, che da lei dependano, come da primo uniuersal fattore, & conseruator loro. Parimente è ella principal causa finale d'ogni cosa, in quanto è quel uero, ultimo, & uniuersalissimo fine, & suprema bontà; à cui ogni altra cosa prodotta si referisce. Medesimamente questa medesima natura uniuersale, è quella prima forma, la quale essendo atto purissimo, & semplicissimo, senza alcuna imperfettione; uiene à far parte dell'attualità, & perfettion sua, à tutte l'altre forme, che adornano il mondo. di maniera, che questo primo principio uniuersalissimo, & potentissimo, si de stimare prima, & principal causa di tutte le cose, non sol formale, & fattiua, ma finale parimente. Ma perche egli è purissimo, & lontano da ogni mutatione, & è spogliato d'ogni materia, non appartiene il trattare dell'essere suo, & sostanza sua al filosofo naturale, il quale in cosa alcuna non se intromette, in cui non sia mutatione manifesta, & dependenza di qualche materia,

ò nell'essere, ò nell'attione almeno. Per la qual cosa, lasciato da parte questo uniuersalissimo principio, ch'è prima forma, principal fine, & primo fattore d'ogni cosa; di quelle forme, di quei fini, & di quei fattori douiam trattare, che conuengano all'intention principale di questi libri. Dico adunque, che quanto alla consideratione del naturalfilosofo appartiene, nissuno altro fine, ne altro fattore si ritroua tra le nature particolari, che la lor forma stessa: la quale sotto diuerse considerationi douenta & forma, & fine, & opera parimente. peroche nella prodottione, come sarebbe à dire, di Cornelio, la forma dell'huomo sarà quella, che dandogli l'essere, & imprimendosi nella materia sua, lo farà essere huomo. parimente la medesima forma dell'huomo, sarà quel principio che nel seme paterno operarà in tal prodottione; essendo forza che nel seme del padre suo uirtualmente si truoui la forma dell'huomo, la qual disponga la materia, che ha da riceuer la forma di Cornelio: in maniera che il seme del cauallo, ò del toro, ò di qual si uoglia altra spetie, non sarrebbe potente à fare tal dispositione atta alla forma dell'huomo, che si ha da trar fuora della materia per far Cornelio. La forma dunque humana ascosta in uirtù, & in potentia nel seme del padre mio, fu quella, che nella materia preparata nel uentre della madre mia, operò disponendo, in modo, che in quella materia, la forma mia, che parimente è forma humana, si discoperse. Et in cotal operatione, &

dispositione, niente altro intendeua, & appetiua quella uirtù, & quella forma nel seme del padre mio, guidata dalla natura uniuersale, di cui participan tutte le forme; ne ad altro fine operaua se non per introdurre forma humana nella detta materia: doppo l'introduttion della quale, subito cessò dall'operation sua, la uirtù di quel seme, hauendo conseguito quanto desideraua. La onde chiaramente appare, che la forma humana, non solo mi ha dato l'essere come causa formale, ma è quella ancora, per cui come per proprio fine, operaua la forma humana nel seme del padre mio. in guisa che una medesima natura, in quanto porge l'essere informando la materia, si domanda causa formale; & in quanto muoue, & opera nel seme del generante si può dire causa fattiua, essendo l'huomo quel che genera l'huomo; & il cauallo quel che genera il cauallo, & cosi dell'altre cose parimente, nelle quali sempre il prodotto uien simile al producente. in quanto poi questa medesima natura si considera come fine della generatione per il quale opera colui che genera, si domanda causa finale: per niente altro operando il generante, che per la prodottione della forma simile à lui. Conuengan dunque insieme nelle cose naturali, tre cause in una stessa natura, in tanto che la forma e'l fine concorran non solo in una stessa spetie, ma ancora in una medesima cosa numerale. come sarebbe à dire la medesima forma humana di Cornelio, ò quella stessa, che è il fine per cui si mosse à pro-

durla la forma humana nel seme del padre suo: concioſia che per introdur quella ſteſſa forma, come per fine, opera il generante. la qual forma introdotta ch'ella è, diuien cauſa formale, dando l'eſſere alla coſa che è generata. Concorran dunque la cauſa formale, & la finale nelle coſe naturali, in una ſteſſa natura non ſolo ſpecifica ma numerale. ma la cauſa formale, & la fattiua, ſe ben concorrano in una medeſima natura; tutta uia non è ella medeſima, ſe non quanto alla ſpetie, ma non già quanto al numero, & al particolare. perciò che ſe ben la forma dell'huomo nella generation dell'huomo è cauſa formale, & fattiua, nondimeno non quella medeſima numeral forma che opera nel generante, è quella che poi diuien forma del generato; non potendo alcuna coſa generar ſe ſteſſa. La cauſa dunque che mi generò, è la medeſima quanto alla ſpetie, con la cauſa, che mi ha informato, & dato l'eſſere, eſſendo tanto l'una quanto l'altra, la forma dell'huomo. ma quanto alla differenza numerale, non è la mia propria forma quella ſteſſa in numero, che mi generò, ma ſolamente una ſteſſa, ò uer ſimile in ſpetie à quella. Et è da notare, che in tutto quello, che habbiamo detto in queſto propoſito, ſi ha da intendere per cauſa finale, ò uero per fine, quella perfettione, che è fine della generatione: non già quella che ſia fine della coſa generata. Onde douiam ſapere, che di due ſorti ſi trouano fini, alcuni ſi chiamano fini del generante, ò uero

della generatione: & son quelli per i quali operano coloro che generano: & non sono altro che le forme stesse simili al generante: doppo la prodottion de i quali fini si riposano, & cessano color che generano dall'attion loro; come quelli, che han conseguito la loro intentione. Et di cosi fatti fini habbiam noi trattato di sopra, per conuenirsi alla consideratione del filosofo naturale, il quale niente specula che alla mutatione, che dattorno à materia ha da farsi, non appartenga. Altri fini son poi, che non del generante, ò uero della generatione, ma della cosa generata si domandano. i quali sono quelle proprie attioni à cui son destinate proportionatamente secondo i gradi loro, tutte le cose che si producano. percioche non comportando la natura uniuersale, che alcuna cosa doppo che sia prodotta, si dorma in otio; à ciascheduna ha proposto innanzi, come particolar fine, alcuna operatione, à quella appropriata. come per essempio, diremo che se ben quanto alla generatione dell'huomo, & alla intention della natura sua particolare, come generante, niente altro si cerchi, & per niente altro si operi, che per la forma dell'huomo, & questo sia il fin proprio desiderato da quella cosa, che genera l'huomo; non desiderando ella altro, che produr cosa simile à lei: tutta uia generato, che l'huomo è poi, non ha egli da stare otioso: anzi è proposto innanzi di lui un fin suo proprio, & una operatione appropriata, nella

quale si ha da intromettere, per non essere al mondo prodotto in darno. Il qual suo fine, se più tosto sia l'operation uirtuosa, come attiua felicità sua; che la speculatione istessa, come felicità contemplatiua; lasciarò al presente di disputare, appartenendo ciò al filosofo morale, & non naturale, il qual non si partendo dalla natura; i fini de' generanti, ò uero delle generationi, & non delle cose generate, deue trattare, & considerare. Quello, che ho detto con l'essempio dell'huomo, dattorno al fin suo, si deue proportionatamente dire, d'ogni altra cosa che si produca, à cui è proposto, & ordinato dalla natura uniuersale, proprio fine, & propria attione, nella qual consista la felicità, & il sommo bene di quella tal cosa, ò piu degno, ò manco secondo il grado di quella. Ma non appartenendo questa consideratione de' fini, & sommi beni delle spetie; al natural filosofo; solamente con tornare à proposito, concluderemo, che per quanto tocca al la consideration nostra, il fine del generante, ò uero la causa finale, per la qual genera, & la forma, ò uer la causa formale che si produce, sono una medesima natura numerale: con ambedue le quai cause, la fattiua parimente concorre, se non in numero, almanco in spetie.

Come il filosofo naturale habbia da considerare tutte a quatro le cause. E qual sia quella necessita che si troua nelle cose naturali. CAP. VIII.

DA quel che si è detto si può conoscere, che al filosofo naturale, ciascheduna delle quatro sorti di cause, formale, finale, fattiua, & materiale, appartien di considerare. perciò che stando egli da torno alle nature particolari, & all'operationi loro; & hauendo detto noi, che una medesima natura secondo diuersi rispetti si può domandar forma, fine, & fattrice; non potrà egli dell'una trattare, che nell'altra non s'intrometta. le quai tre cause, non potendo per se stesse ò stare, od operare senza la materia, nella quale han da introdursi le dette forme; sarà necessario che della materia parimente consideri questo filosofo; si com'ancora habbiam dimostrato disopra nell'assegnar la differentia tra il considerar de i filosofi matematici, & naturali. Fuor dunque d'ogni ragione molti antichi filosofi che scrisser della natura, solamente della materia trattauano, lasciando ogni altra causa: come quelli, che per non hauer conosciuto la natura, & le conditioni della prima materia (che nell'essere spogliata d'ogni forma, & con potentia à tutte, consiste) posero per materia delle cose un soggetto attuato da propria perpetua forma, ò d'acqua, ò di fuoco, ò simile, di maniera che per non partirsi da

lor principij, erano sforzati à dire, che fuori della materia, nissuna altra sostanza si ritrouasse. et conseguentemente ponendo tutte le forme esser' accidenti, ogni uera sostantial generatione distruggeuano. Da questo nasceua, che non conoscendo essi altra natura, ne altra sostanza che la materia, poser molti di loro, che non fusse alcuna forma, per cui come per fine s'operasse: & conseguentemente tutto quello che si produce, per sola uirtù, & possanza della materia fosse tale, qual noi lo ueggiamo. di maniera che se l'huomo, ò'l cauallo, ò la pianta ha le membra, & le parti sue cosi disposte come sono: ciò non per alcun fine può uenire, ne à tal cosa pon'ordine, ò legge, alcuna forma; ma solamente adiuiene il tutto per necessità della materia; la qual si come è sola sostanza al mondo; cosi sola pon legge ad ogni altra cosa, che in lei si truoui; quasi che accidente sia tutto quello, che non sia materie. Et in cosi fatta opinione trascorsero in tanto molti, che non solo le parti dell'uniuerso, ma l'uniuerso stesso, si pensaron che fosse à caso. Lequai cose tutte, & molte altre ancora simili à queste, piene d'impossibilità, & di falsità, non harebbon essi detto, se hauesser conosciuto, la natura della materia prima consistere non in atto, & sotto forma alcuna à lei propria, ma in essere ignuda di tutte, & starsi pronta à riceuer tutte. perciò che se conosciuta l'hauessero, harien ueduto molto bene, che non solo essa materia è sostanza, & natura, ma la forma ancora, & molto più, la quale

è quella che dona l'esser perfetto alla materia, & per cui come piu nobile si ha da operare, non à caso, ma per la introduttion di essa, che principalmente è desiderata dalla materia, di maniera che in tanto le forme auanzan di dignità la materia, che non per altro è stata necessaria la materia, se non per sostentamento di quelle: le quali, se fosse stato possibile che potessero stare in piedi, senza sostegno di materia, molto piu schiette, & nobili sarebbon le cose della natura; che sommerse nella imperfettione della materia, non possan'essere. La qual cosa con la somiglianza dell'arte, meglio si può conoscere: doue le forme son quelle per cui opera l'artefice, accommodando la materia secondo la norma, & la lagge, che impone la forma, che s'ha da introdurre. come, per essempio, uolendo l'artefice scolpire un'immago del Redentor nostro nel modo, & secondo l'intentione che egli ha nell'animo; uolontieri uorrebbe egli poter mostrarla fuori della mente, nel modo che la ui è dentro. ma non potendo questo farsi senza materia che la sostenti; si proueде ò d'oro, ò d'argento, ò d'altra materia tale, che possa accõmodarsi à quella forma. Et la dispone, & maneggia tant'oltra à punto, quanto ricerca, et pon legge, l'immago ch'egli ha nell'animo. doppo la introduttion della quale, resta egli di trattar piu la materia, come quella, che non per altro si tratta, che per rispetto della forma, come fine dell'artefice, per il qual fine egli opera. Nel medesimo modo, conuien discorrere nell'opere della natura:

nelle quali le forme son quelle, che tengano il luogo principale, & per le quali opera la natura in questa, & in quella cosa, disponendo la materia tant'oltra à punto, quanto ricerca, & pon necessità la forma, che s'ha da introdurre, ò più nobile, ò manco, secondo che conuiene al grado suo. Per la qual cosa, tutta quella dispositione, & ordine, che si uede nelle parti d'una pianta, ò d'un'animale, con la testa in tal modo, con le gambe, con i piedi, co'l tronco, con i rami, con le frondi in tal guisa disposte; non habbiam da pensare, che à caso; ma con grandissima prouidentia sien cosi prodotte tali, perche in tal maniera, & in tal sito, & ordine n'han dibisogno le forme loro, per potere, & essere, & operare come conuiene. Li denti (per essempio) di piu dura materia son composti, che il ceruello; non perche la materia stessa à caso cosi necessitasse, mandando per sorte le parti terrene, & piu graui al luogo de i denti, & le parti aquose al luogo del ceruello; senz'alcun fine, ò disegno della natura: anzi per il contrario con gran prouidentia fu cosi fatto, perche cosi necessitaua la forma, & l'uso di quella; la quale non poteua ben saluarsi se'l cibo non si partisse, & fendesse prima che nello stomaco discendesse. & tal partimento nõ poteuano i denti fare, se di dura materia non eran fatti. Il ceruello parimente cosi tenero fu composto, non à caso; ma necessitato dalla forma sua, & dall'attion di lei. perciò che hauendo bisogno l'intelletto nostro, dell'immagini che

s'imprimano nella fantasia, mal si sarebbon potute imprimere cosi sottili, & spirituali immagini, se materia dura trouato hauessero. Questo medesimo, discorrendo per ogni animale, per ogni pianta, et per qual si uoglia minimo uermicello, conoscerassi che nissuna particella, nissuna dispositione, ò figura sta fatta à caso; & per necessità della materia; ma per una certa necessità portata dalla forma, supponendosi l'essere, & l'uso di quella. Onde nasce che la necessità delle cose naturali non assoluta, ma conditionata stimar si debba, riceuendo conditione, & legge dalle forme, & dall'uso loro. come per essempio, diremo che l'huomo habbia le membra, & le parti sue in tal figura, & sito disposte secondo che noi ueggiamo non per assoluta necessità della materia sua, che cosi comporti, & ricerchi: ma conditionatamente, cio è tale, che douendo esser la forma dell'huomo di quella natura, & di quell'uso, & attione che gli conuiene; è stato necessario, che le membra, & le parti sue, & finalmente la materia sua sia stata cosi organizata, & disposta. Dalla forma dunque deriua tutta la necessità delle cose naturali, & non dalla materia, la qual per se stessa è causa d'imperfettione, & nissun giouamento nel mondo porta, se non che sostenta le forme: le quali per non essere atti puri, come sono gli Angeli, ò uer l'intelligentie, non poteuan reggersi senza quella. di maniera che la materia essendo ministra, & serua della forma, & come sudditа à quella, non è conueneuol cosa, che ella pon-

ga legge, & neceßità, & ordine alla forma, come auuerrebbe, quando la materia per ſe ſteſſa à caſo ſi diſponeſſe in queſta, od in quella figura ſecondo che noi ueggiamo; dietro alla qual diſpoſitione doueſſe ſeguir la forma, come neceßitata ad accõmodarſi alla diſpoſitione che troui à caſo nella materia molto piu ignobile della forma. ma per il contrario, la forma come regina, & padrona ha da eſſer quella al cui eſſere, & alla cui operatione ſi ha d'hauer riſpetto nella diſpoſitione della materia, neceßitata à ſeguir la forma, & non per il contrario à dar legge à quella. Nella generation dunque delle coſe, la natura che genera, è quella che è principio in diſpor la materia: nella cui diſpoſitione ha ella ſempre d'hauere l'occhio come à ſuo fine, à quel la forma ch'ella ha da trarre della materia: & ſecondo la dignità di detta forma, ha da far la diſpoſitione nella materia, diſponendola, & organizandola, ò piu, ò manco à punto, ſecondo che è neceſſario, ſuppoſta la forma che ſi ha da introdurre, & l'uſo di quella: in guiſa che la forma, da cui come da fine, è moſſo colui che genera, pon legge, & norma alla materia che ſi ha da diſporre. Ma troppo forſe lungamente mi ſon' io diſteſo in coſa tãto chiara. Onde ſarà bene che ci baſti quanto fin qui ſi è detto dattorno alle cauſe delle coſe naturali, coſi intrinſeche, come eſtrinſeche ſecõdo quel tanto à punto; che appartiene al filoſofo naturale; riſerbando l'altre conſideration di dette cauſe al diuin filoſofo, à cui nell'uniuerſalità loro piu s'appartengano.

Che cosa sia mouimento nelle cose naturali: con esaminatione di tutte le parti della sua diffinitione. CAP. IX.

HAVENDO noi disopra nel diffinir la natura, & specialmente in quanto ella è causa fattiua, dichiarato ch'ella è principio di transmutatione, cioè per cui si transmuta quella cosa, in cui si ritroua; ricerca l'ordine della dottrina, che si dichiari, che cosa sia questa transmutatione, è mutatione che noi uogliam dire; & di quante sorti si troui, & come si produca. concioßia cosa che mal si potrà comprender la natura che è diffinita, se parimente non si conoscan tutte quelle parti, che si contengono nella diffinitione: si come impoßibil sarebbe d'hauer notitia che l'huomo sia animal discorsiuo, non sapendo noi che cosa sia animale, & quello che importi il discorso. Vero è che trouandosi piu sorti di transmutationi, & di mouimenti; alcuni di quelli sono che non partẽdo da quella cosa che muoue, & opera, ne in altra cosa passando, nell'operante si restano. si come, per essempio, diremo che'l uedere, l'odire, il sentire, l'intendere, il uolere, & simili altre operationi che nascan dall'animo nostro, son mouimenti, benche non proprij; come quelli che in altra cosa non possano, ne da altra cosa son riceuuti, ma nella potentia stessa di chi opera restan continuamente. Di questi cosi fatti mouimenti, piu in uero spirituali, che materia-

li, non pensiam noi di trattare al presente: ma riserbandogli al luogo loro; solamente di quella sorte di transmutationi, & mouimenti habbiam da dire per notitia della diffinition della natura; i quali, se ben nascono da chi muoue, non però restan quiui; ma alle cose, che son mosse, & mutate peruengano, & quiui son riceuuti in maniera, che molto più nella cosa mossa, che in quella, che muoua, harà parte il mouimento, ò transmutatione che ci uogliam dire. come, per essempio; se bene il mouimento della calefattione nasce da chi riscalda, non resta per questo quiui; ma à quel soggetto passa, che è riscaldato, & in quello s'anida, in modo che molto più conueneuolmente potrem dire, che tal soggetto si faccia caldo, che del riscaldante non potrem fare; il quale essendo già caldo, non si riscalda: si come piu disotto chiaramente manifestaremo. Per dichiaratione adunque della transmutatione, ò moto, ò mouimento che uogliam noi dire (che per hora cotai nomi l'un dall'altro non distinguiamo, riserbando cotal distintion più disotto) habbiamo da considerare, che di tutte le cose, che sono al mondo, alcune hanno l'esser loro assoluto, & libero d'ogni rispetto, in modo che per lo intendimento del concetto loro, non fa dibisogno d'apprendere concetto d'alcun'altra cosa. altre cose son poi, che per il contrario han seco congiunto un certo rispetto, in modo che nel medesimo apprendimento del concetto loro; è forza che parimente s'apprenda quell'altro, à cui gli han rispetto. come per essempio,

pio, il concetto del padre, senza quel del figlio com prender non si potrà mai, essendo ligato l'un con l'altro indissolubilmente. doue che l'huomo, il cauallo, & simili, essendo sciolti da tal rispetto, possan far manifesta la lor natura, senza mestieri hauere, che s'apprenda natura d'altro soggetto da lor diuiso. Il mouimento dunque, non essendo in sua natura assoluto, ma più tosto congiunto col rispetto che tiene alla cosa che si muoue; non potrà mai comprendersi, & nell'animo concepirsi in modo, che mentre che si dice, ò si considera mouimento, non si apprenda parimente cosa che si muoua ancora: non potendo in sua natura esser' al mondo il mouimento, senza'l soggetto, che mouendosi lo riceua. Per la qual cosa, hauendo il mouimento bisogno di soggetto, nel qual si troui, com'habbiam detto; è da sapere che le cose tutte, le quali non potendo per se sostentarsi, han di mestieri di soggetto che le riceui; nell'un de due modi è forza, che le sieno: ò ueramente sono atti, & forme, così sostantiali come accidentali; le quali attuando le materie, & soggetti loro, uengano à destrugger le potenze che sono in quelli. ò ueramente son potenze, & posibilità non uenute ancora à l'atto, & alla perfettione, che conuien loro. come per essempio dell'acqua che fredda sia, diremo che la freddezza sia atto, & forma, che attuando quel soggetto, fa che possa chiamarsi freddo. direm parimente che sia nell'acqua la potenza, ò uer posibilità alla caldezza, essendo atta l'acqua, et potente di farsi calda. Parimẽte la for

ma della rosa diremo nella primauera che sia attualmente nella materia sua; doue che nell'inuerno, nõ attualmente, ma sol la potenza di quella forma ui si ritroua. E'l simil discorrendo per ogni forma, & per ogni accidente si può uedere che qual si uoglia forma, & accidente si potrà non sol considerare come atto, & forma mentre che attualmente si troua nel suo soggetto; ma ancora nel tempo che quel soggetto ne sarà priuo, & allhor quel tal accidente, non atto, ma potenza domandarassi. Ne questo in un predicamento solo adiuiene, ma in tutti parimente, secondo che in ciascheduno contenendosi cose, che corromperssi, & produr si possano, quelle stesse forme, che con la presenza loro attuando fan produr la cosa, quelle stesse innanzi che sien presenti, per la lor priuatione, & assentia, potenze ò uer posibilità chiamar si possano: in quel medesimo predicamento stando, nel qual uenute che sono in atto han da stare. in maniera che si come le cose contenute nel predicamento della sostanza, possan non solo in atto considerarsi, mentre che dalle lor forme son rendute attuate al mondo; ma ancora in potenza, prima che con la presenza ne dieno l'essere: cosi parimente in ogni altro predicamento adiuiene, che sostanza non sia. Hora applicando quanto si è detto, à proposito, dico che essendo il mouimento nõ per se sostenuto, ma bisognoso di soggetto che lo sostenga; è necessario che ò potenza, ò atto stimar si deggia. Potenza in tutto non può egli essere: percioche douendo le cose denominar=

ſi moſſe per il mouimento che in lor ſi troui, non direm mai noi che da pura potenza alcuna ſi denomini qual ſi uoglia coſa, eſſendo l'atto ſolamente quello, che attuando le coſe, quelle denomina. come per eſſempio, nõ diremo noi che l'acqua ſi tranſmuti dalla freddezza alla caldezza in quel tempo che ella ſtando fredda in tutto, altro di caldezza nõ ha, che la pura potenza di quella: anzi allhor direm noi ch'ella ſi tranſmuti, & ſi ſcaldi, quando attualmente la caldezza in qualche parte ſi truoua in eſſa. Parimente mentre che Cornelio (per cauſa di eſſempio) ſta fermo, & ſi poſa in caſa, non ſi potrà dire ch'egli habbia in ſe il mouimẽto d'andare al tẽpio; nõ eſſendo in lui, di tal mutatione altro che la potenza di quel luogo che attualmẽte poſſederà ueнuto che ſarà nel tempio. doue che mouendoſi poi per andarui, et cominciando per queſto à poſſedere attualmente di mano in mano quel luogo del tẽpio, al qual s'appreſſa; potrem dire ueramente che egli habbia in ſe il mouimento d'andare al tẽpio. In queſta guiſa diſcorrendo p ogni ſoggetto che ſia atto à muouerſi, trouaremo che la pura potẽza ſola di muouerſi, ò tranſmutarſi, p l'acquiſto di qualche termino ò qualche forma, nõ ſi può domandar mouimẽto, et p queſto è forza che nõ eſſendo egli pura potenza, ſia atto: hauẽdo noi dichiarato che altra coſa nõ può eſſer quella, che del ſoggetto ha meſtieri, che od atto, ò potẽza. Ben è uero che nõ ogni atto, ne ogni forma può eſſer mouimẽto: cõcioſia che qual ſi uoglia atto ò forma, cõſiderata in q̃lla pfettione nella qual ſi ter

mina; uien'attuando di maniera il soggetto suo, che quiui posando, ne più oltra per farsi più perfetta passando; più tosto fine, & termine di mouimento, che mouimento chiamar si puote. Doue è da sapere, che gran parte delle forme, et accidenti, che per sostegno loro han di mestieri di soggetto; possan trouarsi in quello, alcuna uolta più perfetti, & alcuna uolta manco: la imperfettion dei quali, non si può per altra uia ridurre à perfettione, che col mouimento stesso. come per essempio, la caldezza che ha da introdursi dal fuoco nell'acqua, non subitamente può introdursi in quella eccellenza ch'ella può essere; ma prima cominciando tiepida, & imperfetta, uien di mano in mano, scaldandosi sempre più l'acqua, à redursi à quel termine, che il fuoco riscaldante desidera, se impedimento non si riceue. Onde questa stessa caldezza considerata nel termine, & nel fin suo, non si può dire mouimento, ò calefattione, non riscaldandosi allhor più l'acqua; come quella, che hauendo acquistato il termin della caldezza che si cercaua, in quello senza più scaldarsi, si uien posando. di maniera che per tutto quel tempo, che questa caldezza dal principio che ella è imperfetta, uien nel riscaldarsi dell'acqua al termin suo; potrà conueneuolmente chiamarsi mouimento; durando la calefattione, per cui l'acqua si denomina riscaldarsi. ma subito poi che tal caldezza sarà uenuta à qualche termine in cui si posi l'acqua, allhor mancando ella di riscaldarsi, uiene il mouimento della calefattione à mancar pari-

mente. Medesimamente se Cornelio si parte di casa per andar'al tempio, subito che arriuato al tempio haurà conseguito quel luogo per cui si era mosso; non diremo che piu si muoua al luogo del tempio, anzi diremo che in quel si posi. doue che prima, in tutto quel tempo che dalla casa al tempio ueniua, mentre che'l luogo destinato non in tutto si possedeua, ma in parte di mano in mano appressando, imperfettamente si conquistaua; poteua tal sua uenuta mouimento chiamarsi. Con questi, & cosi fatti essempi si può uedere che gli atti, le forme, & gli accidenti che si posseggano in qualche perfettione, & termin loro, non si possan domandar mouimenti: ne si dirà, che quei soggetti si muouino, che tali atti cosi terminati posseggano. ma per il contrario questi stessi atti, ò forme, mentre che imperfetti si trouan quasi in uiaggio per l'acquisto della perfettione, & termin loro; mouimenti con ragione chiamar si debbano. Habbiam dunque fin qui ueduto che la transmutatione, od il mouimento, che uogliam dire, non potendo esser pura potenza di qual si uoglia atto; è necessario che sia atto, ò uer forma: & non potendo esser'atto perfetto, fa di mestieri che sia atto imperfetto, & non redutto ancora à quel fine, & termine, per il cui acquisto quella cosa si muoue, in cui tal'atto si troua. Questo atto cosi imperfetto, hauendo bisogno di soggetto che lo sostenti come quello che per se non può sostenersi; et per questo essendo forza che nella diffinitione del mouimento, appaia espresso cotal soggetto: nõ hab=

biam noi da pensare, che se ben cotal'atto nasce, & si parte, & ha principio da quella cosa, che muoue, & è riceuuto in quella poi che uien mossa; habbia per questo, così il soggetto mouente, come il mosso, da porsi nella diffinitione del mouimento. percioche hauendo il mouente in se, perfetto quell'atto, che mouendo pone in altrui; non potrà tal'atto in lui mouimento chiamarsi: hauendo noi già concluso, che'l mouimento sia atto imperfetto: come con essempio meglio mi farò intendere. mentre che'l fuoco scaldando l'acqua fa parte à quella della caldezza che si troua in lui; cotal mouimento di calefattione, se ben'ha principio, & nasce dal fuoco, & passa nell'acqua: nondimeno perche il mouimento della calefattione, non è altro nel caso nostro, che quell'atto, cioè quella caldezza imperfetta; et per questo non potendo il fuoco essere il soggetto di tal mouimento, hauendo egli in se, perfetta, & terminata la caldezza: resta per necessità che l'acqua che è mossa, & scaldata, sia uero soggetto di tal calefattione; come quella, che mentre che si scalda, ritiene in se quell'atto, cioè quella caldezza imperfetta, & non uenuta ancora al termine à cui si muoue: al qual termine uenuto che sarà tal'atto, cioè tal caldezza, il mouimento subito sarà fornito. Non è dunque la cosa che muoue, ma quella che è mossa, il soggetto del mouimento: com'à questo ancora si può conoscere, che in qualunque sia mouimento nō si dirà mai, che quello che muoue si denomini da cotal atto, ma sol quella cosa che sarà mossa. come per

essempio,nella calefattione non si dirà che quella co sa si faccia calda la qual manda la caldezza,ma quel la piu tosto che la riceue: essendo nella calefattion dell'acqua,nõ il fuoco,ma l'acqua quella che si muo ue, & si fa calda. Sarà dunque il mouimento atto imperfetto,non del mouente, ma di quel soggetto, che ha potenza,& prontezza di acquistar qualche perfettione,& termin di cotal atto: in quanto egli ha tal potenza. Quest'ultima conditione aggiungo; peroche non basta per isprimer la natura del moui mento, che'l soggetto di quello sia possente di conse guire il termin di quell'atto, & forma, alla quale può muouersi: ma è forza,che in quanto egli hà co tal potenza,si troui tal'atto in lui. come per essem pio,per isprimere il mouimento della calefattion del l'acqua,non sarà bastante il dire che quella calefat= tion sia atto imperfetto, cioè caldezza imperfetta dell'acqua,la qual'habbia potenza di cõseguir qual che termin di tal caldezza: concioßia che se per ca= so immaginaremo che l'acqua,doppo à punto che el la era cominciata à farsi calda, prima che più oltra si facesse la caldezza perfetta, fosse tolta dal fuoco che la scaldaua: in tal caso hauera ella in se la cal= dezza impfetta,et potenza parimẽte di poter'esser fatta terminatamẽte calda: nientedimanco non dire mo ch'ella più si scaldi,ò si muoua,essendo stata tol= ta,et separata dal fuoco,che la scaldaua. Et forza dũ que p mostrar che la detta acqua si scaldi,e si muoua uerso quel termin perfetto della caldezza, il quale ella è possente di conquistare; è forza dico, che tal

atto, ò uer caldezza imperfetta non ſolamente ſia in eſſa, ma ui ſia in quanto ella ha in ſe potenza di conquiſtarne qualche perfettion poi. Medeſimamente ſe Cornelio ſi muoue di caſa per uenire al tempio, non baſta per hauer' in ſe tal uenuta, & mouimento, che egli appreſſandoſi in parte al luogo doue uuol uenire, habbia in ſe tal luogo imperfetto, & non terminato, & potenza parimente di conquiſtarne il termine: peroche potrebbe in tal caſo fermarſi al mezo di quel camino; doue ſe bene haueſſe poſſanza d'arriuare al termin di quel luogo che gli ha imperfetto; nondimeno non ſi potrebbe dire che ſi muoueſſe. Onde è neceſſario che oltra le condition dette, egli non ſolo habbia in ſe tal luogo imperfetto nel camino; ma l'habbia in quanto ha poſſanza d'andare al termine. E che ſia il uero, più apertamente con un'altro eſſempio ſi potrà uedere, ſe noi porremo per caſo che Cornelio, in quel tempo che uiene al tempio, parimente da i razi del Sole, ò da qual ſi uoglia altra cauſa ſi faccia caldo. Se in queſto caſo noi diremo che'l mouimento del uenire al tempio ſia un'atto, ò forma imperfetta, che ſi truoui in Cornelio, con potenza di arriuare al termine, & alla perfettione di tal' atto; non per queſto, ſe altro non ui aggiugneremo, hauremo noi dimoſtrato quel mouimento, che noi uogliamo: concioſia che nel caſo poſto mentre che Cornelio uiene al tempio, la caldezza imperfetta ſi troua in lui, riſcaldato, ò dal Sole, ò da altra coſi fatta cauſa: & nondi-

meno non è queſta caldezza il mouimẽto del uenir' al tempio. doue che ſe quando diciamo eſſer il moui mento del uenir al tempio, atto imperfetto in Cor= nelio, il qual ha potentia d'arriuar quiui; aggiun= geremo che'l detto atto ſia in lui, in quanto ha tal potentia d'andar al tempio; non potremo per tal diffinition coſi limitata, intender piu la caldezza im perfetta che ſi troua in lui: perciò che tal caldez= za imperfetta ſe ben'è in lui ilqual ha potentia d'ar riuar al tempio; tuttauia non è in lui in quanto ha coſi fatta potentia; ma più toſto in quanto ha po= tentia d'acquiſtare il termine della caldezza, per la calefattione, che ſi troua in eſſo. Biſogna dunque nella diffinitione del mouimento aggiugnere queſta particella, in quanto tale: ſenza la qual aggiunta ſi confondarebbe la notitia di quel mouimento, che noi uogliamo, & l'uno per l'altro comprendereb= beſi. Concludendo adunque la diffinitione del moui mento diremo ch'egli non ſia altro che un'atto, ò uer forma imperfetta di quel ſoggetto, che ha in ſe potentia di conquiſtare qualche perfettione, ò termi ne di cotal atto, in quanto ha egli in ſe tal potentia. E per queſto uolendo diffinir la calefattione, ò altro ſimile ſpecifico mouimento; diremo che la calefattio ne (per eſſempio) ſia quell'atto imperfetto di quel ſoggetto, che ha potentia di conquiſtar termin à co tal caldezza, in quãto egli ha tal potentia. doue que ſt'ultima conditione aggiungo, però che ſenz'eſſa, potrebbe la caldezza trouarſi imperfetta nell'ac= qua, od in altro ſoggetto, c'habbia potentia di con=

seguir termine à tal caldezza; & nondimeno non mouersi, ò farsi caldo cotal soggetto ponendo per caso che subito che ha riceuuto in se una particella imperfetta della caldezza, fosse fatta l'acqua lontana da chi la scaldi. nel qual caso harebbe ella in se la caldezza imperfetta, con potentia d'andar piu oltra; & nondimeno restarebbe di muouersi, et farsi calda. Dalla detta diffinitione, ageuolmente si può conoscere, che quella medesima forma che prima era tutta in potentia in alcun soggetto, & dipoi tutta in atto; se la consideraremo mentre, che dalla pura potentia partendosi, camina à qualche termino, & à qualche perfettion sua; quella stessa forma, cosi considerata, mouimento stimar si deue. come, per essempio, mentre che questa carta essendo bianca, ha in se la negrezza in pura potentia; non diremo che tal negrezza sia il mouimento della negrefattione di questa carta, per cui ella si muoua di uenendo negra. parimente dapoi che la negrezza, scacciata la bianchezza, sarà totalmente acquistata in questa carta; non si dirà che tal negrezza sia il mouimento della negrefattione, per cui la carta si faccia negra; essendo già compiutamente fatta negra, & posatasi nella negrezza. ma se consideraremo la detta negrezza in tutto quel tempo dal partire che fa dalla pura potentia ch'era prima in questa carta, fin che sia à qualche termine, & perfettione arriuata: in tutto questo tempo dico, potrà tal negrezza, mouimento chiamarsi, per ilquale questa carta si transmuta, & fassi negra. di manie-

ra che la forma della negrezza, mentre che parte fatta, & parte da farsi participa insiememente dell'atto rispetto à quello, che si è già conquistato, & della potentia rispetto à quello che resta da conquistarsi: questa tal negrezza cosi meschiata d'imperfetto, & perfetto, cio è d'atto, & potentia, si domanda mouimento di negrefattione, per il quale i soggetti son transmutati nel uenir negri. Il simil d'ogni altra forma, & atto si debba dire: concludendosi per cosa certa, che'l mouimento non sia altra cosa, che atto, ò uer forma parte perfetta, & parte imperfetta; ò uer parte in potentia, & parte in atto, mentre che dalla potentia, & dall'imperfetto, uiene all'atto, & à qualche termine, & perfettion sua.

In qual cosa sia il mouimento. come in proprio soggetto, od in quella cosa che muoue, od in quella che è mossa. E come un'atto stesso sia del mouente, et dal mosso. CAP. X.

HAVENDO noi disopra detto che'l mouimento sia atto imperfetto, il quale non nel mouente, ma nella cosa che è mossa, trouar si deue, & hauendo dibisogno il mouimento non sol della cosa che lo riceua, ma del mouente ancora dal quale ei nasce: non fa di mestieri che per questo, sia alcun che dubiti qual habbia da esser l'ocio di quel che muoue. perciò che ha egli da sapere, che non può esser diuerso l'atto del mouente che attione si domanda da

quello del soggetto mosso, che pattimento, ò uer passione può domandarsi. concioſia cosa che quando queſti foſſero due atti, ò uer due mouimenti tra lor diuerſi, ò foſſer'ambedue tanto nel ſoggetto mouente, quanto nel moſſo; ò foſſer partitamẽte l'uno in queſto, & l'altro in quello; in qual ſi uoglia modo ne ſeguirebbe con grandiſſimo inconueniente, che il ſoggetto che muoue, ſecondo il mouimento nel qual muoue, foſſe ancor' egli moſſo: coſa al tutto impoſſibile: eſſendo per il contrario neceſſario, che la coſa che muoue, ſe ben d'altra ſpecie, & ſorte di mouimento, può nel medeſimo tempo eſſer moſſa; tuttauia di quel mouimento nel qual ella muoue, non può mentre che muoue eſſer moſſa già mai. cõcioſia che le coſe muouano in quanto hanno in ſe perfetta in qualche termine quella forma, & quell'atto, che ha da introdurſi nella coſa moſſa. & per tal cagione, eſſendo il mouimento atto imperfetto non potrà eſſer nel mouente, nel qual ſempre in quanto mouente, quell'atto è terminato, & perfetto, ſecondo'l quale egli muoue. come per eſſempio ſe ben l'acqua è moſſa dal fuoco ſecondo il mouimento della caleſattione, & ella muoue in un tempo il corpo mio ſecondo altra ſorte di mouimento, come ſarebbe humettandomi: è neceſſario ch'ella quanto all'humettare, habbia in ſe la forma, & l'atto dell'humidezza terminato à qualche perfettione, & conſeguentemente non potrà hauer in ſe mouimento d'humettatione. doue che nel corpo mio per eſſer quello humido imperfetto, et non ancor uenuto à termine, ſi do-

uerà dire, ch'io sia quello che mi faccia humido nel= lacqua, non già l'acqua che essendo humida termi= natamente, solo nell'humettare, non humettando se, fa parte dell'humidezza, dattorno al corpo mio. L'acqua dunque in tal caso non è quella, che si muo ue, & si fa humida, ma io son quello che riceuo tal mouimento. E se ben l'acqua nel medesimo tempo, che fa humido me si muoue ella ancora riscaldata dal fuoco; tuttauia altra sorte di mouimento è questo della calefattione, da quello che humettando opera el la in me con l'humidità sua. di maniera, che'l fuoco nel riscaldar l'acqua, non può egli riscaldarsi pari= mente di quella calefattione, che egli opera nell'ac= qua, ne ella similmente può humettarsi secondo quel la humidezza, che opera in me, mentre che me fa hu mido. Per laqual cosa si può uedere, che l'atto del mouente, & del soggetto mosso, non possano essere diuersi atti; & conseguentemente, è forza che sie= no un solo il quale dal mouente si parta, et nella co sa mossa peruenga: & per questo altra differentia non ui si può conoscere, se non secondo la diuersa consideratione che si fà, cõsiderandosi hora in quan to si parte dal soggetto che muoue; et hora in quan to uien riceuuto nel soggetto che è mosso: si come non diuersi uiaggi si potran dire quel che si faccia da Roma à Siena, & quel che faraßi da Siena à Ro ma; ma solamente in tanto fra lor diuersi, in quan= to un medesimo uiaggio, hor nell'andar uerso Ro= ma, & hor uerso Siena considerarasi, questo medesi mo adiuien parimente nell'erta d'un colle, la quale

nell'andar uerſo la cima, ſalita ſi domanda, & nel uenire à baſſo, calata, ò uer diſceſa domandaraſſi; eſſendo nondimeno l'erta medeſima una coſa ſteſſa. Nella medeſima maniera potiam dire, che l'atto della coſa che muoue, & l'atto di quella che è moſſa, ſieno un'atto medeſimo quanto alla coſa ſteſſa; ma ſolo differenti, in quanto conſiderandoſi nel partirſi dal mouente, attione potrà dirſi; & nell'eſſer riceuuto nella coſa moſſa, patimento, ò uero riceuimento, & mouimento potrà chiamarſi: non eſſendo fuori di ragione, che una ſteſſa coſa conſiderata ſecondo diuerſe conſiderationi, in diuerſi predicamenti trouar ſi poſſa. Onde ſe ben mentre che'l diſcepolo ſi fa dotto in alcuna ſcientia, riceue quello ſteſſo atto della ſcientia, il qual gli dona il precettore che gl'inſegna: non per queſto ſi potra dire, che eſſendo il medeſimo atto, ò uero la medeſima ſcientia quella che dal precettor partita, peruiene al diſcepolo che la riceue; uenga per tal ragione il precettore à muouerſi in cotal'atto, & farſi dotto di tale ſcientia. perciò che ſe ben quanto alla coſa ſteſſa, il medeſimo atto della dottrina, è quello che inſegna il precettore, & quel parimente che'l diſcepolo apprende; apprendendo egli à punto quella dottrina, che'l precettore gli dona; nondimeno eſſendo diuerſa la conſideratione che ſi fa di tal atto in quanto s'inſegna, da quella che ſi fa del medeſimo in quanto s'impara; non ſi potrà dire, che per tal conto il precettore ſi muoua à tale ſcientia imparando la, eſſendo in lui queſto atto della ſcientia perfetto,

& conſeguentemente non mouimento. doue che nel diſcepolo, eſſendo riceuuto imperfetto, conuenevolmente ſi potrà dire, che egli ſi muoua, & l'impari, fin che al termine di quell'atto non ſia uenuto: Vn'atto dunque medeſimo quanto alla coſa ſteſſa ſarà quello della coſa mouente, & della coſa moſſa; diſtinti ſolo per diuerſi modi di conſiderare, ſecondo c'habbiam già detto. Hor da queſta natura, & conditione, & diffinitione del mouimento ſi può manifeſtamente uedere, non ſolo che egli ſotto alcuno di quei dieci Capi principaliſſimi, i quali ſon detti generi uniuerſaliſſimi de i dieci predicamenti, ſi ritruoua, non eſſendo coſa alcuna naturale, che ſotto i dieci principi detti, non ſi contenga: ma ancora ſi può conoſcere che in quei predicamẽti medeſimi, ò uno, ò più, troueraſſi; ne iquali ſaran parimente quelle forme le cui perfettioni, & termini ſi poſſin per la uia detta diſopra, acquiſtare. Laqual coſa, in quanti predicamenti accaſcar poſſa, più diſotto minutamente dichiararemo nel cap. 2. del quarto libro. Molte altre coſe, oltra queſte, reſta ancora di dichiarare da torno alla natura, & conditione della tranſmutatione, ò mouimento che uogliam dire: come ſarebbe il demoſtrare quante ſpecie ſi trouin di tranſmutatione; & quai fra le dette ſpecie, poſſin ueramente, & propriamente mouimenti chiamarſi. appreſſo à queſto, reſta di dichiarare la continuità che ſi ricerca nel mouimento; et in che maniera s'ha da intẽdere che ſia cõtinuo: & quali, oltra queſto, ſien le conditioni, che fanno eſſer un mouimento puro, et uno,

non interrotto, ò meschiato di più mouimenti: & quali sieno i mouimenti contrarij; & quai le quieti, ò uero i repossi del mouimento: et molt'altre considerationi finalmente, senza le quali non potrebbe il filosofo naturale trattare, ne discorrer molte, & molte proprietà delle cose della natura; si come uedremo al luogo suo. Ma perche tutte le dette considerationi, che restan da farsi dattorno al mouimento, han bisogno che si conosca prima la natura del luogo, & del tempo, sarà ben fatto di differire il compimento di questa materia, fin'à tanto c'harem trattato piu breuemente che noi potremo, del luogo prima, & del tempo poi; due cose necessarie per la notitia del la maggior parte delle cose della natura.

Il fine del secondo libro.

DELLA PRIMA PARTE DELLA FILOSOFIA NATVRALE:

DI M. ALESSANDRO PICCOLOMINI.

IL TERZO LIBRO.

Che il luogo non puo essere ne forma ne materia, ne spatio ignudo d'ogni sostanza, come molti han uoluto. E come tale spatio cosi dispogliato d'ogni sostanza, non si deggia concedere nella natura delle cose. CAP. I.

ELLE *cose tutte dell'uniuerso, non hauendo hauuto, da principio che furon prodotte, mouimento alcuno di luogo à luogo; fossero state in lor medesime, fisse perpetuamente: ageuolmente si può credere, che l'huomo non sarebbe uenuto in considerationе, & notitia di luogo alcuno. concioſia cosa che se ben in quella maniera ancora haurebbon forse le cose hauuto mestier di luogo, nel qual posassero; nondimeno non ueggendo allhora noi alcuna transmutatione di luogo à luogo; haremo giu*

dicato che altro non fosser le cose tutte, se non un corpo continuo tutto; & conseguentemente alcuna cosa non fosse in luogo; non chiamandosi un corpo intiero, luogo delle parti continue che sieno in lui. Il mouimento adunque, che han le cose di luogo à luogo, mentre che l'una in quel luogo succede, doue era l'altra, ha fatto alla maggior parte de i filosofi conoscer che'l luogo sia; quantunque nel dichiarar poi che cosa egli sia, non poca difficultà trouando, sieno stati tra lor diuersi. di maniera che se ben'il mouimento di luogo à luogo ha portato occasion à tutti di conoscer che'l luogo sia, & di discorrer che cosa sia: tutta uia per non auuertir'essi, à tutte le proprietà, & conditioni necessarie al luogo; ma chi di loro all'una, & chi all'altra, non han potuto arriuare alla uera natura del luogo compiutamente; si come di sotto dimostraremo. Prima ad ogni altra cosa adunque, dattorno à questa materia è da sapere, che in due modi si suol dire, che alcuna cosa si truoui in luogo, cioè in commun luogo, & in proprio. come per essempio, domandati noi in qual luogo si truoui in questo punto lo Imperatore, se responderemo trouarsi in Augusta, assegnaremo luogo non proprio suo, ma commune à molti che dimoran quiui. & più commun sarà poi, se diremo trouarsi in Germania; & più dicendo in Europa, & cosi ampliando di mano in mano. doue che se diremo trouarsi egli in quella parte propria del palazzo, & della camera sua, che à punto circon-

da lui; allhora il uero luogo, nel quale con altri non communica si sarà detto. Ben'è uero, che'l fondamento per il qual si uerifica l'assegnatione del luogo, così proprio, come commune, sempre nasce dal luogo proprio; in guisa, che mal'assegnar si può luogo commune d'alcuna cosa, se prima il proprio non si conosce: come, per essempio, non potra uedere alcuno, che l'Imperadore in questo punto sia nella Germania, ò spetialmente in Augusta, se non lo uede in quel proprio suo luogo à punto contenuto dall'aria, che lo circonda. in guisa che se ben per odita potrà dire, che sia nella Germania; tutta uia non haurà questa ferma certezza alcuno, se à chi sensatamente nel proprio luogo lo uede, non si referisce. E dunque cosa necessaria, che'l luogo commune, per il proprio si notifichi finalmente: in maniera, che per essere io in questo punto dentro à questo proprio luogo, che mi comprende, che altro non è, che questo aer, che mi circonda; si può dire, non solo, che io sia in questa camera, che contenendo il detto aere, me parimente contiene; ma ancora nella città di Roma, doue è posta la detta camera; & nell'Italia dentro alla quale è Roma; & in Europa doue è l'Italia; & nella terra, doue è l'Europa; & nel mondo finalmente, essendo del mondo la terra parte. i quai tutti luoghi, fuor che'l proprio aer, che mi circonda, son luoghi communi, che non sol per me; ma per luoghi di molti altri assegnar si possano.

Per la qual cosa essendo il luogo proprio quello da cui si uerifica ogni altro luogo, non senza ragione di questo principalmente, in questo trattato nostro ragionaremo. Dico adunque che essendo l'huomo uenuto in notitia che le cose habbin proprio luogo, per l'occasion che n'ha dato il mouimento di luogo à luogo; mẽtre che si uede le cose col transmutarsi succeder l'una in luogo dell'altra: ne segue che si come le cose possan muouersi di luogo à luogo in più modi; così parimente il luogo in altrettanti modi, stimar si possa. Muouonsi di luogo à luogo le cose, ò uero per mutation lor propria; ò uero al mouimento d'altra cosa in cui le si truoui no. Con proprio mouimento si muouan tutte quelle sostanze, che per se stesse stando nell'esser loro, non han bisogno di soggetto che le sostenti; come son gli huomini, i caualli, le pietre, & in somma ogni sostanza particolare per se diuisa, & separata dall'altre. Al mouimento d'altri, & non per se proprie, si muouon poi quelle cose, che non essendo in piedi per se diuise, d'altra cosa han mestieri, in cui le si posino. E queste son di due sorti: alcune son tali, che se ben non son per se diuise da qualche altra cosa; tutta uia hanno in se potenza di star diuise, & restar solitarie per se medesime: come sono i corpi sostantiali, che son parti d'altri corpi. concioſia che se ben la mano, come à dire, o'l piede, od altra cosa simile, che sia parte d'un tutto, si muoue mentre ch'ella è congiunta col tutto, al mouimento di quello; tutta uia così fatte

parti hanno in se potẽza di muouersi per loro stes= se, potendosi dal tutto disgiugnere, & separare. Altre cose saran poi, che non hauendo mouimento per loro stesse, non solamente son mosse al moui= mento del lor soggetto; ma ancora non han pos= sanza ne attezza di muouersi mai per se medesime, non potendo restar salue, separandosi dal lor sog= getto: come sono gli accidenti tutti, & le forme, & quelle cose finalmente, che non son corpi. per cioche la bianchezza, la caldezza, & tutti gli al= tri accidenti, nissun mouimento son'atti ad haue= re, se non sol quello de' soggetti loro, ne i quali trouandosi, è forza che per accidente sien mossi es si ancora; senza potenza, od attezza di mai muo= uersi per se diuisi. Di tre sorti dunque son le cose che si muouano. alcune son mosse per se proprie, per esser in se stesse diuise, & solitarie, & non in altro soggetto sostentate: & queste son le sostan= ze, che non son parti congiunte, & continuate con altra sostanza. Altre cose son mosse come par ti, al mouimento del lor tutto; dal qual tutto, diuise che fossero, potrebbon per se medesime muouersi parimente: come son le sostanze mentre che son parti continuate, & congiunte co i tutti loro. Al= tre cose son finalmente, che non in potenza, ne at= tualmente possan muouersi per se stesse; ma per ac cidente si muouano al mouimento de i lor soggetti, come son tutti gli accidenti, & le forme, che di sog getto han mestieri per l'esser loro. A questi tre modi di mouimenti di luogo à luogo, è cosa raggio

neuole, che corrispondino proportionatamente tre sorti di luogo. peroche le cose, che si muouano per lor'istesse, parimente per lor'istesse, posseggan luogo. L'altre poi che come parti al mouimento del tutto si muouano, & sono in potenza di muouersi per se diuise; conseguiscan parimente il luogo del tutto, con potenza di riceuerne la portion loro, ogni uolta, che dal lor tutto, si separassero. Gli accidenti poi, & le forme, che solo per accidente si muouano al mouimento de i lor soggetti; parimente si potrà dire, che per accidente sieno nei luoghi de' soggetti loro. Ma lasciando ogni altro luogo, che ò per parte, ò per accidente, chiamar si possa, solamente del luogo proprio, che alle cose per loro stesse conuiene, ragionando; dico che ueggendo noi che nella transmutation che fan le cose di luogo à luogo, l'una uien'à succeder la doue l'altra si ritrouaua; si come (per essempio) si uede, che in un medesimo uaso, nel qual pur'hora era l'acqua, tolta uia quella, succede il uino, od altra simil cosa, senza mutation'alcuna di detto uaso, & cosi dell'altre cose similmente: è necessario per questo, che concediamo, che senza luogo, tal permutatione non si possa fare. Per la cui notitia, accioche potiam conoscere la natura, & l'essentia del luogo, habbiamo da considerare tutte le proprietà che si soglian dare, et è necessario che si dieno à quella cosa che ha da esser luogo dell'altra: per le quai proprietà, & conditioni ben conosciute, la natura, & diffinition del luogo finalmente conoscerassi.

Primamente adunque noi ueggiamo, che al luogo propriamente appartiene di poter contenere in se la cosa locata: si come allhor diciamo, che'l uaso sia luogo dell'acqua, quando quella dentro contiene, ò può contenere. Propria conditione ancora debba esser del luogo, riceuere in se la cosa che ha d'hauer luogo in esso; come fal uaso, il quale per questo diremo esser luogo dell'acqua, ò del uino, perche dentro alla sua capacità lo riceue. Condition parimente del luogo douiam dire che sia, il poterſi egli separare dalla cosa locata, & non esser continuo con quella. come ueggiamo che'l uaso si dice esser luogo dell'acqua; percioche può nel partirsi l'acqua, rimaner'egli da lei diuiso. doue che in un uaso d'acqua, nel quale una parte di quella, sia unita, & continuata ad un'altra parte, che sia pur dentro (essendo le dette parti come cose liquide, tra lor cõtinue) non diremo, che quella parte sia luogo di questa. Parimente un'altra proprietà tiene il luogo, & è che uguale à pũto essendo alla cosa locata, ne maggior, ne minor sia di quella. concioſia che se il luogo fosse più capace, che la casa locata non è, non sarebbe proprio luogo di quella, ma cõmune à qualch'altra cosa: come adiuiene della camera mia; la qual per esser piu capace, & più ampia che non son'io, altre cose contiene dentro di se, & conseguentemente non è quel mio proprio luogo, nel quale in questo punto mi ritrou'io. similmente quando fosse il luogo minore della cosa locata t, non sarebbe luogo di tutta quella, ma solo d'una parte: in guisa

che il luogo che ha da essere proprio d'alcuna cosa, ugual debba essere in tutto à quella. Aggiugnesi à queste conditioni, che al luogo appartien d'hauere tutte le sei differenze di sito, che sono, la parte di sopra, di sotto, da destra, da sinistra, dietro, & diaanzi. le quali differenze non solamente rispetto à noi, & al sito nostro, si han da intendere (ai quali una stessa differenza, & parte di sito, come sarebbe à dire, destra, può farsi sinistra, secondo'l sito, nel qual mutatamente ci potiam disporre, & situar noi) ma ancora s'hanno da intendere tai differenze di sito, nella natura stessa, com'al suo luogo dichiararemo. Queste son dunque quelle conditioni, che son necessarie à quella cosa, che si possa ueramente domandar luogo. Delle quai conditioni, ad alcune solamente riguardando molti filosofi, & l'altre lasciando; & per questo alcuni materia, altri forma, & altri ignudo spatio, stimando che fosse il luogo: non è marauiglia se s'ingannano nel l'opinion loro. Concioſia cosa che l'esser propria condition del luogo, il contenere in se la cosa che locar si deue, fece creder' à molti, che il luogo altro non fosse, che la forma, à cui appartiene di contenere la materia. E non s'accorgeuan poi, che il luogo tra l'altre sue proprietà, ha queste ancora, che riceuer deue in se la cosa locata; & se parar si puote da quella; il che della forma non adiuiene; à cui conuien più tosto l'esser sostenuta, & riceuuta, che il riceuere; & non può dà la materia ch'ella contiene separata, per se

ſteſſa reſtar già mai; & conſeguentemente non può la forma eſſer il luogo, ch'andiam cercando. Altri filoſofi furon poi, che ueggendo eſſer proprio del luogo, ſoſtenere, & riceuer in ſe la coſa locata, & eſſer à quella uguale; ſi penſarono che la materia foſſe il luogo. perciò che ſi come una materia ſteſſa par che ſia quella, che hor riceue la forma dell'acqua per eſſempio, & poco doppo deſtrutta quella dell'acqua, riceue quella dell'aere: coſi ueggendo eßi che un medeſimo luogo, hor que ſta coſa locata riceue; & poco dapoi partita quella, ne prende un'altra, giudicarono, che la materia foſſe il luogo. Nella qual opinione in queſto s'ingannauano, che non conſiderauano che tra l'altre proprietà del luogo, è neceſſario, che la coſa locata, da lui poſſa reſtar diuiſa: doue che la forma partita dalla materia, ſalua non può reſtare. Altri filoſofi finalmente furono, che ueggendo eſſer proprio del luogo riceuer la coſa locata, & eſſerle uguale, & reſtar ſaluo al partir di quella, andaron penſando che il luogo non foßi altro, che quello ſpatio ignudo d'ogni ſoſtanza, che ſta dentro à quella coſa che in ſe riceue l'altra; à cui egli s'agguaglia, & al cui partire, egli ſi reſta ſaluo. come, per eſſempio, al partir l'acqua d'un uaſo, innanzi, che ò uino, od altro liquor ui ſucceda; rimaner credeuano uno ſpatio ignudo (com'eßi penſauano) d'ogni ſoſtanza; il qual riceuendo le coſe che quiui l'una doppo l'altra ſuccedeſſero, à ciaſche duna di quelle era uguale. Queſta opinione in piu

modi appar falsa: perciò che se ben'al partir dell'acqua, ò d'altro liquor d'un uaso, pare al senso nostro, che quello spatio, ignudo si resti; tuttauia egli non è però cosi; non potendo trouarsi spatio alcuno in tal guisa ignudo, che uoto chiamar si possa, come poco disotto dichiararemo: quantunque al senso nostro, l'aere istesso sia cosi transparente, che non potendo sostenere i raggi della nostra uista, gli lasci passare; & per questo egli ci appaia nulla; essendo nondimeno corpo ancor' egli sostantiale, composto di materia, & di forma, come son gli altri. Non può dunque dir' alcuno, che, od il uaso, ò qual si uoglia cosa, resti in modo uota mai, che non ui sia nulla: anzi sempre al partir d'un corpo, subito senz'intermezo alcuno succede l'altro; ne lasciano un sol punto mai le sostanze di toccarsi l'una l'altra, ne luogo danno à quanto si uoglia piccolo spatio, che d'ogni sostanza priuar si possa. Appresso à questo, non può in modo alcuno, lo spatio che nel uaso sia, considerato per se medesimo, domandarsi luogo: perciò che altro spatio, ne altra misura, od ampiezza, non è quiui mai, che quello stesso spatio, che tien seco quella corporal sostanza che lo possiede. di maniera, che quando si trouasse in alcuna cosa, altro spatio, che quello stesso, che per uirtù della materia, tengon seco le sostanze corporali che quiui sieno; ne seguirebbe che piu spatij insiememente uniti stando, s'incorporasseno, & si penetrasseno l'un nell'altro: cosa al tutto impossibile, come

ogniun uede. Oltra che se un uaso, pieno (per essempio) d'acqua, haueſſe in se altro ſpatio, che quello, che è proprio dell'acqua; nel portarſi che ſi faceſſe tal uaso coſi pieno; uerrebbe parimente à portarſi il già detto ſpatio, in guiſa, che poſto il uaso in un'altro uaso, od in qual ſi uoglia altro nuouo luogo; ſarebbe forza, che trouando quiui lo ſpatio proprio del nuouo luogo, ſi adunaſſero tre ſpacij inſieme, che ſono quel proprio dell'acqua, quel del primo uaso minore, che è ſtato portato in un maggiore; & quel finalmente del maggior uaso. e'l ſimil accadendo poi, mutandoſi queſto maggior uaso, con tutto quello, che ui ſia dentro; ne ſeguirà con maggior ſempre inconuenienza, che ſia poßibile, molti, & molti ſpatij della medeſima quantità, & ampiezza, ritrouarſi inſieme penetrati, in quello ſpatio, che contiene l'acqua, che ſta nel uaso: come ciaſcheduno per ſe ſteſſo può diſcorrendo conſiderare. Per la qual coſa non ben giudicauan coloro che poneuano il luogo non eſſer altro, che ſpatio ignudo d'ogni ſoſtanza: ſi come parimente errauano tutti quelli, che guardando in qual coſa foſſe alcuna delle proprietà, che conueniſſe al luogo, poneuan quella eſſer luogo; à cui poi non conueniuan già tutte l'altre proprietà che habbiam diſopra raccontato conuenirſi al luogo; le quali eßi laſciauano di riguardare.

Che cosa ueramente sia il luogo, e qual sia la propria diffinition di quello. CAP. II.

NOI *adunque, considerando tutte le dette conditioni, & proprietà, & non una senza l'altra; & guardando minutamente in che maniera stieno quelle cose, quali noi ueggiamo esser in luogo; come, per essempio, l'acqua in un uaso; & ueggendo che quiui altre cose non si ritrouano, che queste sole, le quali sono, la materia dell'acqua, la forma, gli accidenti di quella, lo spatio inchiuso nell'acqua, il corpo tutto del uaso che la contiene, & il termin'intrinseco finalmente, ò uer superficie del detto uaso: discorriremo che necessariamente alcuna di dette cose, habbia ad esser il luogo dell'acqua, non ui si trouando quiui altra cosa.* E *seguendo poi di considerare, conoscremo primamente che nè la materia, nè la forma dell'acqua non possan'esser'il luogo suo, però che stan congiunte in modo nell'acqua, come uere parti di quella, che al partir essa del uaso, seco ne uanno ancora, ne restan da lei diuise, secondo che far deggia il luogo, per le conditioni, che disopra habbiam dimostrato conuenirsegli. Medesimamente potrem conoscere, che qual si uoglia de gli accidenti dell'acqua che sta nel uaso, come à dire, la bianchezza, la grauezza, la dolcezza, ò simile altro accidente, non può esser luogo di quella, come forme accidentali che da essa, salue separar non si possa-*

no; doue che'l luogo diuiso che gli sia dalla cosa lo cata, saluo rimaner puote. Lo spatio ignudo che sia dentro nel uaso, parimente non può esser luogo, hauendo noi già detto, non darsi quiui altro spatio, che quello che si portan seco con la materia loro, le sostanze corporali, che ui succedano. di maniera che nō potendo (come discorso habbiamo) esser luogo di quell'acqua che sta nel uaso, nè la materia, nè la forma, nè lo spatio, altro non resta se non che sia, od il corpo stesso del uaso che la contiene, ò la superficie interna di quello. Il uaso intiero, ò uer tutto insieme, esser non può tal luogo, hauendo noi disopra dimostrato tra l'altre conditioni, & proprietà del luogo, esser necessario che sia uguale alla cosa locata; però che altrimenti non sarebbe luogo proprio, ma commune. resta adunque per necessità, che il luogo della detta acqua, nel caso nostro, altro non sia, che quella superficie ultima, che dalla parte dentro del uaso, l'acqua circonda, & tocca da ogni parte. Et à questa superficie, tutte quelle conditioni, & proprietà conuengano, che al luogo habbiam detto, che l'appartengano. Perciò che questa superficie interna del uaso, col giro suo abbraccia, & contiene d'ogn'intorno l'acqua che ui sta dentro; & quella parimente riceue nella capacità sua. Oltra questo ella à punto s'agguaglia à quella; ne piu contiene, ne parte ne lascia, che non abbracci. Le differentie parimente del sito, che ad ogni luogo son necessarie, si trouan quiui: & finalmente

non essendo tal superficie parte dell'acqua; può salua restare al partir di quella: il che della forma, & della materia, come parti di quella, non auueniua. Onde concludere arditamente potiamo, che la superficie interna del uaso; cioè quell'ultimo termine che dalla parte di dentro si truoua in esso; sia propriamente il uero luogo di quell'acqua, ò di qual si uoglia altra cosa, che ui sia dentro. & conseguentemente, in ogni altra cosa, che possa per se stessa trouarsi in luogo, altro non diremo, che propriamente sia il luogo suo, se non la superficie di dentro ultima di quel corpo che la contenga; la quale da ogni parte tocchi, & s'accosti all'estrinseca ultima superficie del corpo, che sia contenuto. Liquai due corpi, continente, & contenuto, se ben'è forza che d'ogn'intorno si tocchino strettamente, non per questo conuiene, che continui facendosi, diuenghino un corpo stesso. anzi quando questo occorresse, allhora il corpo continente, & la sua superficie, non piu luogo, ma propria parte di tutto un corpo continuato douentarebbe. di maniera che se ben, circondando noi, per essempio, una palla di rame, con coprimento d'argento, in modo che d'ogn'intorno l'abbracci, & tocchi; si douerà dire che la superficie interna, e'l termin di quell'argento, sia il luogo di detta palla: tuttauia quando quel coprimento con l'arte dell'orefice si unisse, & si continuasse, et congiungesse in modo col rame della palla, che non piu si toccassero insieme, ma in una stessa massa le dette superficie s'incorporasseno; al-

lhora non piu luogo saria l'un corpo dell'altro; ma parti sarebbono d'un corpo stesso fatto maggiore. Per la qual cosa, tra tutte le conditioni che conuenghino al luogo, principalissima è questa, che'l corpo che contiene, non sia parte del contenuto, ma solamente con la sua superficie di dentro, tocchi da ogni parte la cosa ch'egli contiene: in guisa che la cosa contenuta possa muouersi dentro nel luogo suo, senza che'l corpo che la contiene, per cotal mouimento si muoua ancora: come si uede ne l'acqua, laqual si può muouer nel uaso, stand'egli fermo. doue che se'l corpo che contiene fosse congionto, & fatto continuato, & incorporato col contenuto, non potrebbe l'un muouersi senza che l'altro si mouesse anchora; per esser necessario che nel muouersi un tutto continuato, si muouin con esso le parti ancora. La onde quando noi l'acqua che fosse in un uaso, tratta fuori di quello, in un fiume ponessemo; se ben ella saria riceuuta, & abbracciata dal l'altre acque che quiui fossero; nondimeno perche subito confondendosi le superficie, si continuarebbon quell'acque insieme, fatte già parti del detto fiume; nõ sarebbe l'una parte, luogo dell'altra, per esser necessario (come si è detto) che quel corpo, che con la sua superficie di dentro, ha da esser luogo di qualche cosa, non sia unito, & incorporato con essa; ma solo la circondi, & contenga da ogni parte con la detta superficie di dentro, laqual propriamente sarà il uero luogo di quella. Et quantunque possa accascare, che quella superficie che sia luogo

d'alcuna cosa, si muoua al mouimento del corpo di cui ella sia superficie: nondimeno, diuerso sarà questo mouimento da quello, che la cosa locata potrà per se stessa far dentro nel luogo suo. di maniera ch'egliè necessario che i mouimenti, che farà il luogo sien tali, che possin separarsi dal muouimento, che possa la cosa locata fare. come, per essempio, quantunque il uaso che sia pieno d'acqua, possa muouersi cosi pieno di luogo à luogo; nondimeno l'acqua per cotal mouimento, sarà mossa, non per se propria, ma per accidente; potendo essa in quello stesso tempo hauere altro proprio mouimento dentro nel uaso, ò riuolgendosi in se stessa, od in qual si uoglia altro modo mutandosi, per il cui mouimento non si muoua il uaso. E'l simil si può. stimar d'ogni altra cosa, che sia posta nel luogo suo. La superficie adunque del corpo continente, ha da essere il luogo del corpo contenuto; come quella, che non solo ha tutte le conditioni, che al luogo si ricercano; ma ancora non pate danno, ne oltraggio da quelle difficultà, che cosi molestarono molti antiqui filosofi, che alcuni furono di loro, che si pensaron che il luogo non fosse nulla, come nel seguente Capitolo dichiararemo.

Con

Con la diffinition data del luogo, si discioglian le ragioni, et gli argomenti di coloro, che negauano trouarsi luogo nella natura de cose. CAP. III.

TRÀ gli argomenti di coloro, che stimarono che'l luogo non fosse nulla, l'uno era questo, che non potendo cosa alcuna trouarsi al mondo, che non sia, ò corpo, ò non corpo; & parendo loro che'l luogo non potesse esser ne corpo, ne non corpo: perciò che se non corpo fosse non harebbe egli larghezza, lunghezza, & profondezza di spatio; & conseguentemente quelle cose, che dentro ad esso si collocassero, senza tali spatij si rimarrebbono, cosa al tutto impoßibile: & se dall'altra parte il luogo fosse corpo, riceuendo poi altri corpi, uerrebbon piu corpi à penetrarsi tra loro, di che cosa piu inconueniente non può trouarsi: concludeuano da tutto questo, che il luogo non fosse nulla. La qual ragione, con l'assegnatione, & diffinition del luogo, che habbiam data noi, ageuolmente ne cade à terra. perciò che la superficie del corpo continente non è corpo, ne ha ella i tre spatij detti della lunghezza, larghezza, & profondezza: ma non per questo segue, che i corpi che s'hanno da collocar dentro à quella, non habbino i detti spatij, portandogli ciaschedun corpo con se stesso per la materia che tengan seco. di maniera che non restando mai il luogo uoto, &

ſenza alcuna ſoſtanza che ui ſia dentro; uien parimente à non reſtar mai ſenza i detti ſpatij, quali le ſoſtanze locate portan ſeco com'è già detto, non potendoſi trouar corpo alcuno, ò ſoſtanza corporale, che non ſia lunga, larga, & profonda. Parimente contra la noſtra diffinition del luogo, non ha forza quell'altra ragione che faceuan molti, per mo ſtrare il luogo eſſer nulla; fondata in queſta lor propoſitione, che niſſun corpo poſſa mai eſſer in al cun luogo. concioſia che, ſe per ueder traſmutarſi i corpi, uogliam noi (diceuan eſsi) dar loro il luogo: parimente uedendo noi traſmutar le ſuperficie, le linee, & i punti che ſono in tai corpi, biſognarà dire, che tai coſe ſimilmente habbian luogo; & conſeguentemente harà luogo il punto: il qual luogo, per hauer ad eſſere uguale alla coſa locata, ſarà forza che eſſend'egli uguale al punto, ſia ſenza parti, indiuiſibil come gli è quello: & conſeguentemente ſarà neceſſario che il punto ſia luogo del punto: coſa al tutto impoßibile, non eſſendo conueneuole, che alcuna coſa ſia luogo à ſe ſteſſa. Queſta ragion (com'ho detto) non fa forza al luogo che habbiam noi aſſegnato, & dichiarato. perciò c'habbiam già detto, che eſſendo la traſmutatione di luogo à luogo ſtata prima, & principal occaſione, di uenir in notitia del luogo: è coſa ragioneuole, che in quanti modi può occcrrere tal mutatione; in altrettanta ſi truoui il luogo. & perche cotal mutatione, in altro modo conuiene alle corporali ſoſtanze per ſe diuiſe, le quali ſi muouano propriamente di luogo à luogo,

col mouimento di loro ſteſſe, & in altro modo conuiene à gli accidenti; i quali non potendo ſeparaſi da i ſoggetti loro, & altro mouimento non hauendo di luogo à luogo, ſe non quello di tal ſoggetti; ſi muouan per tal cauſa, non propriamente, ma per accidente, al mouimento de i già detti ſoggetti loro, coſi ancora proportionatamente conuiene alle coſe il luogo, ſi come conuiene il mouimento. et per queſto le ſoſtanze corporali, che ſi muouano propriamente, propriamente ancora, & per lor medeſime hanno luogo, doue che gli accidenti, che ſi muouano al mouimento d'altri; hanno ſimilmente il luogo loro, non per ſe ſteßi, ma per accidente, cioè per il luogo c'hanno i ſoggetti loro. Le ſuperficie adunque, i punti, & le linee, eſſendo accidenti, et termini delle ſoſtanze, non han luogo per ſe, ma per accidente, et conſeguentemente il detto argumento diſopra fatto non ſtringe punto, ne ſta contra la dichiaratione, et definitione che del luogo habbiam già data. Altri argomenti ancora ſoleuan fare molti antichi filoſofi per concludere che non ſi può dar luogo d'alcuna coſa: iquali tutti, ſe ben hauean forza contra di coloro, che diceano la materia, ò la forma, ò lo ſpatio ignudo eſſer luogo, nondimeno contra di noi, che lo poniamo eſſer la ſuperficie interna del corpo continente; non poſſan procedere in modo alcuno, come può per ſe ſteſſo ciaſcun uedere, ſenza che io piu mi dilunga.

In qual guisa il mondo tutto insieme ha da stimarsi essere in luogo, et in qual guisa la sfera decima parimente. CAP. IIII.

DA tutte le cose che per dichiaration della natura del luogo si son dette appar manifesto, che essendo il luogo la superficie del corpo continente, sarà necessario che se alcun corpo si troua che non habbia fuori di se maggior corpo, che comprender lo possa; non potrà hauer propriamente luogo. & un cosi fatto corpo è il mondo tutto: il quale hauendo compreso in se tutte le cose, non ha di fuori lasciato nulla, come al suo luogo dichiararemo. Parimente la decima sfera, che noi domandiamo, primo mobile sarà tale, cioè priua di uero, et proprio luogo, essendo cotale sfera l'ultimo termine dell'uniuerso; fuor del qual termine, cosa alcuna non si ritruoua. Per la qual cosa, stimar debbiamo, che ne il mõdo tutto, ne il primo mobile, sia compreso da proprio luogo, non essendo corpo alcuno di lor maggiore la cui superficie cõtener gli possa. Ben'è uero che'l mondo, per tanto si può dire, ch'egli in luogo sia; in quanto le parti sue sono in luogo; perciò che non essendo un tutto, altro che le sue parti insieme giunte; potrà conueneuolmente dirsi, che quel tutto, le cui parti saran per se stesse in luogo, egli ancora, non per se stesso, ma per le parti sue possegga luogo. Del primo mobil poi, potendosi ueramente dire, che ne per se stesso

tutto habbia luogo, ne per le parti sue, le quali essendo continue, & incorporate, & non l'una parte dall'altra separata, non possan (per le ragion dette disopra) trouarsi per se stesse in luogo: habbiam da dire che cotal primo mobile sia in luogo per accidente. concioſia che, si come nel mouimento suo, quanto à se tutto insieme non muta luogo, se non al mutato, & cangiato sito delle parti sue; come quello, che rispetto à se tutto, eternamente si sta fisso, & quieto, constringendosi nel mezo suo, che è la terra come centro dell'uniuerso: cosi parimente, quanto à se tutto, non possiede altrimenti luogo, che per accidente, in quanto il mezo suo, doue egli si fida, & si posa, propriamente si troua in luogo. Ne ha di questo, alcuna da marauigliarsi: perciò che se ben le cose che si muouano per linea dritta, & non per circolo, è necessario che per tal mouimento, sia qualche corpo estrinseco, dentro alla superficie del quale, si posino al fine del mouimento loro: tuttauia i corpi rotondi, ò uero sferici, in quanto tali, per il mouimento circolare che posseggano, mouendosi, & riuolgendosi in se stessi; non cangiano altrimenti luogo secondo se tutti; se non quanto le parti di quelli uan cangiando sito. & per questo non è lor necessario, in quanto tali, hauer corpo estrinseco che gli circondi: si come adiuien di tutti gli Orbi celesti, per il mouimento de' quali, non è necessario estrinseco corpo alcuno. di maniera che quantunque il Ciel della Luna, habbia quello di Mercurio, che lo circon-

di, tuttauia non essendo necessario per il mouimento, & sostegno suo, cotal'orbe superiore, potendosi, quando ben non ui fosse, in quanto appartiene al mouimento suo, riuolgersi in se medesimo sopra il centro suo, si può dire che à l'orbe della Luna, l'hauer sopra quel di Mercurio, et dentro à quello muouersi, sia tutto per accidente; benche per l'ordine di tutto l'uniuerso, sia necessario che cosi tutti gli orbi del Cielo sien situati, nel modo che gli ueggiamo. La sfera dunque Lunare, per accidente si muoue dentro alla Mercuriale; non hauendo ella bisogno per il proprio mouimento suo circolare, d'altro corpo estrinseco che la circondi. E'l simil diremo di tutti gli altri orbi celesti, & specialmente del primo mobile, il quale in nissun modo ha corpo sopra di se, che l'abbracci, & comprenda col giro suo. Et fin qui uoglio io che mi basti hauer trattato della natura, & essentia del luogo; acciò che per questa dichiaratione s'habbin meglio da intendere molte proprietà appartenenti al mouimento di luogo à luogo; di cui piu che d'altra cosa à molti propositi, appartiene al filosofo naturale, di considerare. Ricerca hora l'ordine nostro, che per piu euidente notitia del detto mouimento di luogo à luogo, si dimostri chiaramente, che nella natura delle cose, non si dà ne concede spatio uoto in tutto, & spogliato di corpo naturale: ne ha di questo mestieri il mouimento di luogo à luogo, come molti pensauano. La qual notitia al nostro proposito è necessaria tanto, che senza conoscer questo, potrebbon molti pensarsi che'l

mouimento di luogo à luogo, non potendo farsi senza aiuto di cotale spatio uoto, fosse forza, ò che il uoto fosse, ò uero che 'l mouimento detto, non potesse essere. Oltra che per la destruttione di questo uoto, molti effetti si saluano, & si dichiarano della natura, de' quali appartiene al filosofo di trattare, come quello, che ben non potrebbe conoscere la forza della natura nell' attion sue; se un cosi gran nemico di quella, com' è questo spatio uoto, non conoscesse, & non distruggesse.

Che cosa intendessero per lo spatio uoto, coloro, che lo poneuano tra le cose della natura, et come falsamente lo ponessero, ne uelesseno le ragioni, et gli argomenti, che per questo essi faceuano, et in qual maniera finalmente si faccia la rarefattione, et il condensamento delle cose naturali, senza bisogno, od aiuto di spatio uoto. CAP. V.

BENCHE le uere diffinitioni, & proprie nature delle cose assegnar non si possino, se prima non si conosce se le dette cose sieno ueramente, ò non sieno: perciò che quello che al mondo non è, uera diffinitione, ò natura non haurà mai, secondo che nel Capitolo Sesto della nostra Logica Italiana habbiamo dichiarato: non dimeno quelle diffinitioni, che non isprimano altro, che il significato della parola che si diffinisce; possano ad ogni cosa, ò falsa, ò uera che la sia, assegnarsi. di maniera, che di qual si uoglia cosa,

trattar non si potrebbe mai, ne cercar s'ella fosse al mondo, ò che cosa fosse; se prima il concetto, e'l significato della parola con cui si esprima, non si sapesse: essendo necessario, che coloro che parlano, ò scriuano, se intesi uoglian essere, usin parole; il significato delle quali, à chi ode, & à chi legge non sia nascoso. La onde douendo noi per le ragioni dette disopra dir alcune cose, dattorno al uoto, cioè al luogo d'ogni corpo ignudo, per dimostrare contra l'opinion di molti, che tal cosa al mondo non può trouarsi: è necessario che prima isprimiamo qual concetto, ò significato, quei che lo pongano, intendino per cotal nome. Coloro adunque, che si pensauano che il luogo altro non fosse, che quello spatio lungo, largo, et profondo, nel qual succedino i corpi nel mouimento di luogo à luogo; diceuano che il uoto altro non è, se non questo spatio medesimo; in quanto sia ignudo, & priuo di qualunque corpo: in guisa che se ben concedeuano che tale spatio sia sempre pieno di qualche corpo; tuttauia, considerato per se medesimo, non in quanto douenta luogo, ma nella sua natura stessa, lo poneuan distinto da ogni corpo, & uoto lo domandauano. La qual opinione non accade al presente di nuouo impugnare, hauendo noi nel Capitol precedente dimostrato, non poter concedersi spatio alcuno, distinto da quello, che han seco i corpi sostantiali incorporato sempre nella materia loro, & terminato dalle forme che posseggano. perciò che altrimenti ne seguirebbe, che gli spa-

tij, & le profondezze si penetrasseno, & molte insieme si adunassero: cosa in tutto non sol non posibile, ma non immaginabile in alcun modo, secondo che à lungo nel detto capitolo habbiam demostrato. Altri filosofi sono stati poi, & non già minimi, ma di gran fama, che han uoluto che tra le cose della natura, si troui spatio uoto, non solamente distinto per sua natura da i corpi che egli riceue; ma in tanto separato da quelli, che ignudo in tutto, & attualmente spogliato ne può restare. Ne son mancati molti, che cotale spatio, uoto in tutto d'ogni corpo, han posto, non solo meschiato, & interposto tra le cose che sono al mondo, et tra le parti loro; ma ancora fuor de i Cieli, infinitamente han creduto che si distenda. Questi filosofi adunque per il uoto intendeuano quella cosa, che non solo fusse priuata d'ogni corpo et d'ogni sostanza, (perciò che quanto à questa priuation sola, le linee, i punti, & altri molti accidenti, essendo ancora essi ignudi di corpo, & sostanza, si sarebbon potuti domandar Voti,) ma fosse ancora atta, & capace à riceuere i corpi, & dar lor luogo, il che de le linee, & de punti, & altri accidenti, non adiuiene. Tra le ragioni principali, che gli stingeua à credere una tal cosa, l'una era questa, ne la qual diceuano, che se non si potesse trouare tra le cose de la natura spatio alcuno, ò luogo uoto d'ogni corpo; alhora, se bene il mouimento de l'alteratione potrebbe forse restare al mondo, tutta uia il mouimento di luogo à luogo, non potrebbe senza'l uoto

restar già mai. Cõcioſia che hauendo biſogno quel la coſa che ha da muouerſi ad altro luogo, d'alcuno ſpatio di mezo, per il qual ſi muoua; ſe cotale ſpatio non foſſe uoto; ſaria forza che eſſendo pieno d'altro corpo, nel paſſar per quello ſpatio pieno, ue niſſero à penetrarſi più corpi inſieme, coſa al tutto impoßibile. Et ſe alcun haueſſe detto contra di loro, che ſe ben'ogni ſpatio è pieno di qualche corpo, tutta uia, nel mouimento di luogo à luogo, uengono à cedere i corpi l'uno all'altro, ſecondo che più forza nello ſpingere, ha queſto, che quel non ha, & conſeguentemente non fa dibiſogno che per il mouimento ſi ponga il uoto; haurebbon riſpoſto i detti filoſofi che tal conceßion di corpi non ſi poteſſe dare; percioche ſe nel muouerſi un corpo di luogo à luogo, gli ha da cedere; quell'altro che gli è uicino, non potendo farſi tal conceßione ſenza mouimento di quel corpo ſecondo, ſarà neceſſario, che quell'altro che gli ſegue appreſſo, ceda parimente; ne potendo ancor' egli ceder ſenza muouerſi, biſognarà che piu oltra un'altro corpo ceda: & coſi di mano in mano facendoſi cotal ceßione, ſarà forza uenire al termin dell'uniuerſo: in maniera che non potrà una piccola coſa muouerſi di luogo à luogo, ſenza che per coſi fatti ſpingimenti, & ceßioni uenga il mouimento à proceder di corpo in corpo, per tutta l'ampiezza dell'uniuerſo: coſa non ſolo impoßibile, ma ridicola, come ogniun uede. Oltra che nel generarſi qual ſi uoglia particella di aere dall'acqua, per ricercar

più ſpatio, quello che queſta; ſarà neceſſario che per dargli luogo, cedino i corpi di mano in mano nel modo detto. ò uero ſarà di meſtieri che in quel medeſimo tempo, nel quale in queſta noſtra regione, ſarà dall'acqua, generata la detta particella dell'aere; in altra regione altrettanto aere in acqua ſia conuertito: acciò che eſſendoſi ridotto quell'aere, doppo che gli è fatt'acqua, in minor luogo, ſi uenga à dare ſpatio, in cui ceder ſi poſſa ultimamente, per dar luogo à quel prim'aere, che qui ſi è generato dell'acqua. Dalle quai coſe tutte concludeuano i detti filoſofi, nõ poterſi in modo alcuno muouerſi coſa di luogo à luogo ſenza l'aiuto del uoto; in tanto che qualunque non uoleſſe cõcedere un tal uoto, foſſe neceſsitato di confeſſare non eſſer mouimento di luogo à luogo, come fece Zenone, & Meliſſo, & altri ancora. i quali giudicando che un cotal mouimento, & il uoto ſteſſo, ſon due coſe tanto biſognoſe l'una dell'altra, che deſtrutta queſta, quella non può reſtare; uolſer piu toſto non credere al ſenſo, che moſtraua loro tal mouimento; che laſciar la ragione, che con argomento, & diſcorſo, faceua loro apparire il uoto. Queſta dunque è una delle più potenti ragioni, che fece à molti, per non negare il mouimento di luogo à luogo (che era manifeſtiſsimo al ſenſo ſteſſo) concedere il uoto, per il mezo del quale; ſi poteſſer le coſe muouere. Et perche uedeuano che ſi ſarebbe potuto replicar loro, che ſenza'l uoto poteua eſſer tal mouimento per cederſi le coſe l'una all'altra; non in maniera, che

tutto l'uniuerſo participaſſe di tal ceßione, com'eßi argomentauano; ma per il mezo della rarefattione, & della condenſatione, che hor conſtringendoſi, & hor dilatandoſi poſſano i corpi fare: à queſto riſpondeuano eßi, che qualunque poneſſe cotal rarefattione, & condenſamento, ſaria ſtato forza, che'l uoto haueſſe poſto parimẽte; ſenza'l quale, non par che poſſa ò rara, ò denſa farſi alcuna coſa. Hor noi, à queſta ragione, che coſi apparente induſſe i detti filoſofi à porre il uoto tra le coſe della natura, breuemente potiam riſpondere, et far paleſe, doue conſiſta l'inganno loro: percioche molto diuerſamente da quel che ſtimano, ſi fa la rarefattione, e'l condenſamento delle coſe. Eglino ſi uan penſando, che non per altra cauſa, un corpo di maggior quantità, & ampiezza ſi condenſi in minore; ſe non perche ſtando dentro à quello molte particelle uote, uengan nello ſtringimento di quel corpo, à riempirſi; & accoſtate le parti à ſe medeſime; minor'ampiezza poſſeggano, che non faceuan prima, per i molti luoghi uoti, che erano in quello immerſi. Onde ſi come ſi uede (diceuano eßi) che una ſpongia, per hauer in ſe molte concauità, ſi riduce conſtringendoſi à minor luogo, per il riempimento, & accoſtamento, che fanno inſieme le parti ſue: coſi parimente nel condenſarſi che faccia ò l'aere, ò l'acqua, od altro corpo ſimile, altrimenti ciò non adiuiene, ſe non per la uotezza di molte particelle, che in tai corpi ſi trouan mentre che rari ſono, le quali ſi riempiano, & ſi riſtrin

gano, dipoi che ſpeßi, & denſi ſon poi uenuti. Ma molto in uero è diuerſa la natura, & la potenza del rarefarſi, & del condenſarſi, da quella che coſtor pongano. Doue è da ſapere, che quelli ſon propriamente corpi rari, i quali hanno in ſe poca materia, ſotto forma biſognoſa di gran quantità, ò uer grand'ampiezza: & per il contrario denſi, ò uero ſpeßi ſaranno quegli altri, che molta materia ritengano ſotto forma che di poca quãtità tien biſogno. Onde ſe prenderemo una libra di piombo, & una di legno ò di lana, uedremo che quello per eſſer corpo più ſpeſſo, & più denſo, ſotto aſſai minor quantità troueraßi, che queſta, à cui come più rara, maggior ampiezza conuiene. Il rarefarſi adũque alcun corpo, non procede d'altronde, ſe non perche la materia in diſporſi per paſſare ad altra forma, alla qual ſi ricerca maggior quantità, uien per forza à diſtenderſi in maniera, che à tal forma poſſa adattarſi; hauendo noi di ſopra nel capitolo ſettimo del primo libro dichiarato, & meglio ancora eſſendo per dichiarar più di ſotto, che alla materia in quanto materia, non conuiene alcuna forma, ò figura determinata, per eſſer proprio delle forme determinarſi gli accidenti, & conſeguentemente i termini della quantità che conuengan loro. Per la qual coſa, la materia, che al preſente ſta ſotto la forma dell'acqua, ſe riſcaldandoſi l'acqua, uiene à farſi diſpoſta per la forma del fuoco, è forza che ſi come nella caldezza, & leggierezza, & altri accidenti, ſi diſpon per appropriarſi alla forma del

fuoco, che ella ha da riceuere, cosi ancora nel termin della quantità, ò maggiore, ò minore si uenga alterando in guisa, che della detta forma finalmente uestir si possa. di maniera che essendo la materia per sua natura ignuda non sol d'ogni forma sostantiale, ma ancora d'ogni terminato accidente, per depender dalle forme, tali accidenti; & essendo per la priuatione, che si troua in lei, atta, pronta, & possente à riceuer qual si uoglia forma, & accidente di quella: ne segue che non sia maggior ragione, ch'una medesima natura possa d'una qualità passare ad un'altra, quella stessa restando sempre; che sia parimente nel termin della quantità, essendo ella in potenza od à maggiore, od à minor termine, secondo che ricercan le forme à cui si dispone. Vna stessa materia adunque, che hor sia sotto la forma dell'acqua, essendo attualmente humida, fredda, & graue, ha potenza di farsi calda, secca, & leggieri, quella medesima restando, sotto la forma del fuoco, ch'ella può torsi. Ne punto manco, essendo hora con quella ampiezza di quantità, che conuiene all'acqua, ha prontezza, & possanza di prender quella, che conuiene al fuoco, & farsi più rara, che non era prima: & tutto questo, senz'aiuto, ò di spato uoto, ò d'altra cosa alcuna; ma con la pura prontezza, & potenza sua, per cui sola, senz'altro appoggio, che della causa fattiua, che la disponga, può ad ogni accidente adatarsi; et conseguentemente alla quantità ancora, ò maggiore, ò minore, che ella si sia;

essendo il termin della quantità; accidente che segue la forma, come fan gli altri. A che dunque han bisogno i corpi sostantiali, di luogo uoto, ò uero spatio uoto per condensarsi, ò per farsi rari? certamente per nissuna cagione fa egli di mestieri à questo: & conseguentemente, potendo esser la rarefattione e'l condensamento senz'al uoto, potrà parimente trouarsi il mouimento, per il quale le cose si muouin da luogo à luogo. Ne faceua di bisogno per saluar cotal mutatione, che introducessero il uoto quei filosofi, che habbiam detti; non essendo d'alcun ualore, la ragione che quegli assegnauano, di sopra detta; potendosi, com' habbiam ueduto, saluare il mouimento delle cose di luogo à luogo, con la cessione che possan fare i corpi l'uno à l'altro per la sola rarefattione, & condensamento; senz'alcun luogo uoto, che ui si ponga. Et che quello spingimento che san nel cedersi l'uno à l'altro i corpi, non ci sforzi à pensare che per il muouersi di qual si uoglia cosa habbia à commuouersi l'uniuerso, come stimauan quei filosofi esser necessario non si ponendo il uoto: à questo ancora si può conoscere. Percioche si come sensatamente ueggiamo, che mouendo noi con la mano l'acqua, in una fonte, cedono alle parti mosse, quelle parti, che son lor uicine d'ogn'intorno, & ad esse l'altre parti parimente, fin che mancando di mano in mano l'impeto che fan le parti spingendo, uien à consumarsi cotal cessione, senza che alla riua della

fonte, arriui sempre questo commouimento; ne in ciò fa di mestieri che luogo uoto ui si uegga alcuno: così parimente habbiam da pensare, che nell'aere adiuenga, ne i mouimenti che ui si fanno: quantunque l'aere per la sua transparenza, non appaia à gli occhi nostri si manifesto. Et quando pur alcuni in fauore di questo uoto, uolesser addurre una esperienza, la quale senz'esso non par che saluar si possa: percioche si uede sensatamente che posti insieme due corpi lunghi, & ben piani & politi, in modo che con la pianezza delle lor faccie si tochino perfettamente; subito poi che noi gli separiamo, sarà forza che nel mezo tra lor piani, si troui qualche luogo uoto d'ogni corpo, prima che l'aer possa trascorrere, & riempire per ogni parte, non si potendo dar mouimento subito, & senza tempo, secondo che al suo luogo dichiararemo: à questi tali, che così dubitassero, risponderei che per la imperfettione della materia non si possano tra le sostanze naturali, trouar corpi così piani, & politi nelle superficie loro, che così unitamente od in acqua, od in aere toccar si possino, che qualche particella, ò d'aere, ò d'acqua non s'interchiuda; la qual particella nel separarsi de i detti corpi, uien'à rarefarsi; & conseguentemente non porge necessità che ui si debbi trouare il uoto. Medesimamente per il cresçer che fan gli animali nati che sono, da minor grandezza à maggiore, non siamo necessitati di por luogo uoto, come i detti filosofi con nuouo argomento, si sforzauano di demostrare: dicendo

che

che per non poter farsi cotale augumento, & cre-
scimento senza nuouo corpo, che si riceua; era
necessario non concedendosi il uoto, che le parti che
nel cibo si riceuano, penetrasseno per quelle, che
ui trouauano; la qual penetration di corpi è cosa
senza contrasto alcuno impossibile. Questo lor' ar
gomento, non fa forza, com'ho già detto; perciò
che se ben nell'animale, che ha da crescere, bisogna,
che nuouo cibo sia riceuuto, & mandato per ogni
parte; tuttauia quelle concauità minute, che sono
in lui, nelle quali è tratto il nuouo cibo che ui succe
de; non son uote in tutto d'ogni corpo, ma piene
di sottilissimo corpo, che aere, ò spirito può doman-
darsi: il quale, parte condensandosi, & parte fuor
dell'animale risoluendosi, uien cedendo à dar occa-
sione di accrescimento, ò uer' augumento, senza ne
cessità di luogo alcuno, che uoto sia. Molte altre ra
gioni sogliano addur coloro, che pongano il uoto
tra le cose della natura: le quali, per esser di man-
co forza, & ualore, che le già dette, & per es-
ser tali, che con la rarefattione, & condensamen-
to, che habbiamo dichiarato, discior si pos-
sano, pensarò lasciandole, che cia-
scheduno da quel, che si è
detto, le disciolga
per se mede-
simo.

Si determina finalmente, et si proua con ragione, che non sia in modo alcuno, luogo uoto, tra le cose della natura. CAP. VI.

NON hanno, come si è ueduto, ne ragione, ne argomento alcuno, coloro, che pongono il uoto, che à ciò gli costringa di necessità. ma si ben molti argomenti hanno quegli altri, che non lo uogliamo in modo alcuno, come auuersario odiatissimo sopra ogni cosa dalla natura. Et lasciata per breuità ogni altra ragione indietro, questa uoglio addurre per potentissima al parer mio. & è, che non solo il mouimento di luogo à luogo non necessità à porre il uoto, ma fa tal forza che non si ponga, che quando il uoto fosse, sarebbe necessario, che le cose non potendo muouersi in tempo alcuno, si moueßero in un'instante, chè è cosa impossibile, come dichiararemo piu disotto. Concio sia, che non essendo altro, causa, che una stessa cosa, hor si muoua piu tardamente, & hor piu uelocemente, se non perche, hor per un mezo piu denso si muoue, dal qual riceue piu impedimento, come à dire nell'acqua; & hor per un mezo, piu raro, che piu facil gli dona il passo, come sarebbe l'aere: ne segue, che crescendo proportionatamente, & ordinatamente la uelocità del mouimento, per il mancare della resistentia, & impedimento, che fa quel corpo, nel quale come in uno spatio di mezo si fa il mouimento, & crescendo la tardez

za, per il cresçer di tal impedimento: sarà forza, che quel mezo, che nè raro, nè denso essendo, non porgerà impedimento, ò resistentia alcuna; doni libero il passo in modo, che auanzi ogni uelocità quel mouimento, che si farà quiui: ne auanzar può egli ogni uelocità, se non facendosi in un subito, od in un'instante che uogliam dire. Per la qual cosa, essendo il luogo uoto tale, (secondo che lo immaginano i suoi fautori) che ne raro, ne denso trouandosi, nissuno impedimento può porgere, ne resistentia può far alcuna à qual si uoglia cosa, che per lui si muoua: sarà necessario (com'ho detto disopra) che se si concede il luogo uoto, le cose in quello in un'instante si muouin subito, la qual mutation subita, è cosa impossibile, non potendosi trouar mouimento di luogo à luogo, che non si faccia in tempo, si come à lungo habbiam da dichiarar piu disotto. Ne possan questi filosofi defender la sententia loro, con dire, che non sarebbe necessario, che alcuna cosa mobile, come à dire, una pietra, la quale si mouesse per uno spatio uoto, subitamente in un'instante cadesse in terra: concioscosa cosa, che non solo la maggiore, ò minore rarefattione, ò condensamento de i mezi, per i quali si fa il mouimeuto, sarà cagione di maggiore, ò minor duration di quello: ma oltra questo, la natura del sito istesso fa, che'l mouimento duri alquanto, & in un'instante non si possa fare, per non esser possibile, che in due luoghi diuersi, in un medesimo instante si truoui mai, come sarebbe necessario, se'l mouimento

si facesse subito. di maniera, che dato, che una pietra si muoua per un mezo uoto; tuttauia con qual che poca di duratione sarà forza che sia il mouimento suo. Questa defensione, com'ho detto, non ha forza, ne ueramente conclude nulla, perciò che hauendo per sua natura la pietra impeto, & desiderio d'arriuar al basso; non si può ueder ragion' alcuna, che non essend'ella impedita, habbia per se stessa à porgersi impedimento, per durar qualche tempo nel suo uiaggio. oltra che se senza la resistentia del mezo, hauessero in se le cose non impedite di fuori, intrinseca resistentia, & necessità d'alcuna duratione nel mouimento loro: ne seguirebbe, che la duration che s'aggiunge poi, non hauesse la sua uelocità, & tardezza proportionata alla maggior', ò minor resistentia, che porgi il mezo: il che sarebbe contra à quello che'l senso ne mostra, & la ragione ancora, & specialmente à quelli, che han punto di matematica: mostrandosi apertamente chiaro, che nella uelocità, ò tardezza delle cose, che si muouano di luogo à luogo, si troua proportione con la resistentia, che accade per il maggior', ò minor condensamento che sia nel mezo. Per la qual cosa, non douiamo dubitar pũto, che ò la pietra, ò qual si uoglia cosa, nel muouersi uerso il luogo suo, quando non fusse impedita, come auuerrebbe, se per un mezo uoto d'ogni corpo, si mouesse; non si hauesse à muouer in un'istante; cosa, come ho detto, & come dichiararemo, impossibile. Arditamente adunque, poi che le ragioni degli auuersarij, si è ueduto, che non

possan nulla, concluderemo che la natura, per esser' ella principio di mouimento, ha per necessità, in modo in odio il uoto, che tra le cose tutte luogo quanto si uoglia pictolo, trouar non si puote, che uoto sia: com'à molti esperimenti ancora si può uedere, in molti instromenti, & machine che si fanno, che senza la nimicitia che ha la natura col uoto, non potrebbon'essere. come (per essempio) si uede in quella sorte di uasi, co' quali s'innaffiano, et bagnan gli horti: doue dalla parte disotto, son molte aprituре piccole, & una sola dalla parte disopra; la qual chiusa, & coperta, dipoi che'l uaso è pieno d'acqua, fa che se ben alziamo in alto il uaso, non cade l'acqua per le aprituре, che son disotto; piu potendo l'odio, che ha la natura al uoto, che l'appettito che ha la medesima nell'acqua, d'andar à basso. In molti altri instromenti da cauar acqua, & da far forza, ò con acqua, ò con uento, ò con aere, senza che io piu mi distenda in questo, può ciascheduno cõsiderare questo medesimo. Tutto questo, che si è detto, dattorno alla destruttione del uoto, oltra à molto giouamento che è per fare alla notitia di assai cose, che si han da dire de gli effetti della natura; è stato necessario ancora, perche meglio si conosca la natura del mouimento, di cui, per miglior dichiaratione della diffinitione della natura, trattiamo al presente. Per il qual mouimento, acciò che piu perfettamente ancor si conosca, come bisognoso di tempo, non potendo esser mouimento senza tempo, nõ sarà fuori di proposito cercare, & considerare;

che cosa sia questo tempo, come nel seguente capito lo dichiararemo.

Del tempo, et della diffinition sua, con esamine di tutte le parti d'essa diffinitione, doue si manifesta la natura diuersa tra le cose permanenti, o uer duranti, et le cose successiue. CAP. VII.

PAR à molti gran marauiglia che gli huomini parlino tutto'l giorno di molte cose, affermando come cosa manifesta, che le sieno al mondo, & operin molti effetti, & nondimeno non conoschino, che cose sieno, & qual sia l'essentia, & natura loro: come si uede de i fulmini, de i tuoni, delle pioggie, de' terremuoti, del nutrimento, dell'augumento, & altre cose simili; delle quali non è, chi non ardisca di fauellare: & tuttauia rarissimi sono coloro, che sappin ueramente, che cose sieno. Ben'è uero che forse à questo si potrebbe dire, che ciò nasca dalla diuersità della notitia del senso, & dell'intelletto, mostrandoci l'una di queste potentie, alcune cose trouarsi al mondo, la natura delle quali, l'altra potentia non ben comprende: essendo ufficio dell'intelletto conoscer le nature, & le diffinitioni delle cose, doue che al senso, basta solo, con qualche accidente suegliarsi à conoscere, che quelle sieno. come, per essempio, sensatamente ueggiam tutti, che gli animali, nati che sono, acquistan maggior quantità crescen

do di mano in mano: il qual cresimento come si faccia, & che cosa ueramente sia, à rarissimi buon filosofi, è ben manifesto. Ma che diremo noi d'alcune cose, che se ben non appaiano al senso nostro per alcun modo; tuttauia non è huomo cosi uolgare, che non l'habbia ad ogni hora in bocca, & non le tenga per cose chiare? si come adiuien del tempo; di cui tutto'l mondo parla, affermando quello essere alcuna cosa, & degli anni, & de' giorni, & dell'hore, seruendosi in ogni ragionamento, senza che al senso apparir possa in modo alcuno, non essendo egli tal accidente, che ò commune, ò proprio sensibil chiamar si possa; ne hauendo parimente altro tal accidente, col cui aiuto, conoscere ageuolmente si possa con l'intelletto. di maniera, che alcuni sono stati, che non ueggendo di poter torre occasione dal senso per uenir à quella notitia di quella cosa, che si domanda tempo; discostandosi dall'oppinione della maggior parte de gli huomini, che esser tengano il tempo per cosa certa: hanno detto ch'egli sia mera fintione, mossi da alcune ragioni loro, le quali poco disotto mostraremo quanto sien deboli, & poco uaglino. Supposto per hora adunque che'l tempo sia, com'è oppinion quasi commun di tutti, se discorrendo trouaremo qual sia la natura, & la diffinition sua; allora apertamente si conoscerà il supposto, che facciamo al presente, esser uerissimo; & conseguentemente non ualer le ragioni di coloro, che il tempo uoglian, che nulla sia. Vero è, che

nel uoler discorrendo conoscere che cosa sia il tempo, truouaron gli antichi filosofi gran difficultà: et si come suol auuenire nelle cose difficili, non ben si mostraron fra lor concordi. Alcuni furono, che per uedere che tutte le cose, che son dentro à questo mondo, par che contenute dal tempo sieno; si stimarono, che l'ultima sfera dell'uniuerso fosse il tempo: argomentando, che per esser ogni cosa mondana contenuta da detta sfera, & contenuta dal tempo ancora, concluder si potesse che tale sfera fosse il tempo: non s'accorgendo che l'argomento loro, non può ualer nulla, dependendo da due affirmationi nella seconda figura, contra la regola de' Sillogismi, dichiarata da noi nella nostra Logica Italiana. Oltra, che per hauer la detta sfera, tutte le parti sue insiememente in essere, non può ella esser il tempo, le cui parti non insieme, ma con seguir l'una doppo l'altra, succedan sempre. La qual successiõn di parti considerando alcuni altri, fece lor credere, che non la detta sfera esser potesse il tempo, ma piu tosto quella circolatione, ò uer successiõn circolare, che nel uolgersi di detta sfera farsi uede alle cose della natura, mentre, che nell'operation loro, uengan sempre girando in circolo di mano in mano: si come apertamente si uede, che nel succeder le stagioni dell'anno, ua seguendo la State, doppo la Primauera, & quindi il Verno doppo l'Autunno, fin che per modo di circolo, alla Primauera si ritorna poi. per le qual successiõne di stagioni par che le cose

quà giù da basso, ò tutte, ò la maggior parte uadi= no con l'operationi, & con gli effetti loro, seguen= do in giro regolatamente. Questa cosi fatta adun= que circolatione, esser poneuan questi altri il tem= po; non auuertendo, che se questo fosse, ne segui= ria, che si come ogni parte del tempo è tempo; chia mando noi farsi in tempo, non sol quello che in un'anno, ma quel parimente che in un giorno, od in un'hora si soglia fare: cosi ancora ogni parte di detta circolatione sarebbe circolatione, & conse= guentemente l'inuerno, per essempio, ò la prima= uera, per se stessa senz'altro, intiera circolatione chiamarsi potrebbe; cosa in tutto fuora d'ogni cõ= ueneuolezza. Essendo adunque ogni parte del tem po, tempo, & ogni parte di circolatione non es= sendo quella, chiaramente si uede, che la uera essen tia del tempo, non può ella essere. La onde altri fi= losofi piu sottilmente dattorno al tempo considera= do; per ueder'essi la grande intrinsechezza, & ui cinanza che col mouimento ritiene il tempo, stando in modo sempre dattorno à quello, che mouimento non si può fare di qual si uoglia cosa, che in quel mentre non corra il tempo; si stimarono che altro non fusse il tempo che mouimento, & maggior= mente parea lor questo; ueggendo, che'l tempo consiste in una certa successiõ di parti, che non son mai tutte in essere, anzi destrutta l'una segue l'altra. la qual natura, & condition di parti, con= uenendo al mouimento, faceua lor pensare, che mo uimento fosse il tempo. I quai filosofi, se ben più,

che quegli altri, che habbiamo di sopra raccontati, s'andarono accostando alla uera natura del tempo, tutta uia essi in tutto non ui peruennero. Concio= sia cosa che se il tempo fosse mouimento, ne segui= ria, che come la uelocità, & la tardezza, conuie= ne all'uno, cosi parimente conueniſſe all'altro. il che ueggiamo non accascare: peroche quantunque conuenga dire questo, ò quel mouimento essere ò ueloce, ò tardo; tutta uia non chiamarem noi tar= do, ò ueloce, qual si uoglia tempo. concioſia che essendo quella cosa tarda ò ueloce, che consuma, ò più tempo, ò manco; se'l tempo si potesse dir tar= do, ò ueloce, bisognarebbe che nel diffinire il tem= po, ò ueloce, ò tardo, dicessemo che cotal tempo, fosse quello, che consumasse più tempo, ò manco: cosa al tutto non conueneuole, non douendosi diffi= nire cosa alcuna per se medesima. A questo s'aggiu gne ancora, che se'l tempo altro non fosse, che il mouimento, sarebbe forza che si come i mouimenti si distingoono, & si fan diuersi, per la diuersità de' soggetti che si muouano; altro mouimento dicendo noi esser quello, che fa, per essempio, al presente l'acqua che corre in Teuere; & quello, che pur hora parimente, fo io scriuendo; & altri mouimen ti ancora, che al presente in questo medesimo tem= po, od alterandosi, ò mouendosi di luogo à luogo, fan tante diuerse cose che noi ueggiamo: cosi anco ra il tempo si distingueſſe per la distintione de' sog getti, che in esso fossero. la qual cosa è fuora d'ogni ragione, per esser un medesimo tempo, et non distin

to,quello nel quale con questa hora presente,scriuo io,et corre il Teuere, & si muoue il Sole, & altri mouimenti si fanno molti: à i quali tutti è commune questa medesima hora,nella qual si fanno. La onde essendo il tempo uno stesso per tutto'l mondo, et cõmune à tutte l'operationi, che si fanno in quello; non può egli esser mouimento, distinguendosi il mouimento (com'ho detto) con la distintion de' soggetti, ne i quali si troua. Lasciando adunque noi, cosi fatte opinioni, & dietro alle pedate peripateti che,in questo, come nella maggior parte dell'altre cose caminando; habbiamo primieramente da sapere, che di due maniere si trouan le cose che sono al mondo. Alcune sono,le quali mentre che duran nel l'esser loro, in qual si uoglia instante che le consideriamo,hanno insiememente in esser tutte le parti loro: come sono i Cieli,gli animali,le piante,i mettalli,le pietre,et in somma tutte le sostanze corporali, et tutti quegli accidenti,che con le parti de' lor soggietti,saluano in essere,le parti loro. Altre cose son poi da queste diuerse in tutto; come quelle,che consistendo in duration successiua, ne hauendo mai parti schiette di loro in essere, non è prima una parte cominciata à nascere,che la cominci à corrompersi per dar luogo all'altra successiuamẽte: in guisa,che parte alcuna non dura ne sta permanente pur tanto,ch'assegnar si possa,ma fuggon le parti di mano in mano,secõdo che le si producano: dalla cui successiõn di parti, successiue cotai cose chiamar si soglia-no. Cosi fatta è la natura,et l'essentia del mouimen

to, & ſpetialmente di quello di luogo à luogo, come più puro, più ſchietto, & continuo di tutti gli altri. il quale non può inſiememente le parti hauere, ma una naſcendo, & l'altra ſeguendo di mano in mano, mentre che quella che ſegue, non può hauer luogo, ſenza che la precedente ſia già corrotta; ua coſi durando la ſucceßione, fin che al termin del mouimento ſi uenga al fine. Et perche meglio queſta coſa ſi poſſa intendere, per eſſer coſa di gran momento, douiam conſiderare, che qualunque ſoggetto ſi muoue da luogo à luogo, ha ſempre biſogno d'alcuno ſpatio di mezo ſituato, nel quai ſi muoua. le parti del quale ſpatio, che egli ha da paſſare nel mouimento ſuo, ſon di neceßità ſituate in modo, che alcune più uicine, & altre più lontane ſon dal termine, da cui ſi parte. Et perche niſſun mouimento di luogo à luogo ſi può fare in un'inſante, per la reſiſtenza che ſi troua nello ſpatio di mezo, che ſi ha da paſſare, ſecondo che nel precedente capitolo, habbiam dichiarato: ne ſegue che quel ſoggetto che ſi muoue, non potendo in un ſubito paſſare per tutte le parti dello ſpatio di mezo, ne in un ſubito trouarſi in tutte; prima nella parte ſi trouerà piu uicina al termin donde ſi parte, et quindi laſciando quella, all'altre piu lontane trapaſſando, & al termine, & fine del mouimento accoſtandoſi, quiui finalmente poi fermeraßi: di maniera, che nelle parti che ſon prime in ſito, prima ancora in tempo trouandoſi; in cotal guiſa proportionatamente le parti ſucceßiue del mouimento, à quel

le situate dello spatio, succederanno: non essendo distinte in altro, se non che le parti del mouimento, non potendo essere in un medesimo tempo tutte, bisogna che destrutta l'una, succeda l'altra; doue che le parti dello spatio, se ben son distinte in sito, et in luogo; in tempo nondimeno non si distinguano, essendo in qual si uoglia stessa parte di quel tempo, tutte. Sta dunque proportionato il mouimento allo spatio in tanto, che si come nello spatio considerato per la sua lunghezza come linea, per donde s'ha da fare il mouimento; se prenderemo con l'intelletto qual si uoglia punto suo, il qual congiunga, & continui due parti della detta linea, egli potrà considerarsi come principio di quella parte, che segue, & come fine, & termin di quella che precede, essendo nondimeno egli uno stesso punto: cosi parimente nel mouimento che si farà per il detto spatio, si potrà prendere un termine à uoglia nostra, nel quale si congiunghin due parti di quel mouimento in guisa, che diuerrà fine della parte che precede del mouimento, & principio di quella che segue poi; essendo egli nondimeno uno stesso termine. Et si come qual si uoglia punto della linea di quello spatio, non può diuidersi in linee, ne ha egli parte alcuna, essendo in diuisibile totalmente: cosi ancora in qual si uoglia parte del mouimento se cõsideraremo un termine, non sarà tal termin parte di mouimento, ma fine della precedente parte, et principio della seguente, restand'egli indiuisibil per ogni uerso. La qual cosa piu chiaramente appari-

rà manifesta, quando hauremo di sotto al suo luogo proprio dichiarato che nissuna cosa continua, ò linea, ò superficie, ò mouimento, ò quello che si uoglia, può diuidersi in parti, che non sien continue; ne di parti indiuisibili si può comporre: non componendosi la linea di punti, ne il mouimento di termini indiuisibili, ò mutationi subite, che uogliano dire. la qual uerità per hora suppor douiamo per apertissima, fin che più di sotto manifestissimamente la dimostraremo. Tornando dunque à proposito dico, che le parti del mouimento di luogo à luogo si uan proportiando alle parti dello spatio seguendo quelle od in prima, od in poi, secondo che queste seguano, od innanzi, ò dietro nel sito stesso: non essendo tra lo spatio, e'l mouimento che si fa in quello, altra differenza; se non che lo spatio per hauer le parti sue sempre in ogni parte del tempo insiememente in essere, situate ne i luoghi loro, permanente si domanda per tal cagione: doue che il mouimẽto per la succession delle parti sue, delle quali l'una non può succedere, se l'altra non si corrompe, successiuo per tal causa si potrà dire. Per la qual cosa, conosciuta la differenza che è tra le cose permanenti, & le successiue, potiam uedere che tutte le operationi, & attioni, & tutte le mutationi, che si fanno al mondo, se non son subite, & tutte le uere priuationi di quelle, successiue stimar si debbano. di maniera che se bene alcuna sostanza non haurà in se alcuna sorte di mouimento attuale; ma starà posando nel luogo suo; nondime-

no, s'ella per natura sua, sarà atta à muouersi; hauendo in se principio di mouimento: quel tal riposo, & quiete che la fa, si potrà domandar successiuo, per esser priuatione di mouimento, con attezza, & potenza à riceuerlo. Questo dico, perche quando alcuna sostanza fosse, che non solo non hauesse in se mouimento alcuno, ma fosse ancora priua d'ogni attezza, ò potenza d'hauerlo mai; si come sono le intelligenze, & Dio grandissimo principalmente; non si potrà dire che in tai sostanze sia successione: & in Dio spetialmente, nel quale è costantissima permanenza; non come portando la perfettion sua, che l'etternità che si troua in lui, si possa domandar duration successiua; denotando la successione seguela di parti, quale in Dio non può mai trouarsi. I mouimenti adunque son quelli, che successiui propriamente si chiamano, & le quieti ò uero riposi parimente, per non esser'altro, che priuationi di mouimento con attezza de' soggetti, & prontezza à quello: in guisa, che non per altro diciamo che una pietra (per essempio) od un'animale posi, ò stia quiui, se non per la mancanza di quel mouimento che egli mutandosi da quel luogo può fare. doue che le cose, che non solo non hanno in se mouimento, ma ancora non han possanza per quello; non si potrà dire, che habbin restamento, ò riposo, ò quiete, ma immobilità, & fissione, senza potenza di mouimento alcuno. Hor applicando tutto quello, che si è detto, alla natura, & alla essentia del tem-

po, ch'andiam cercando, dico che ueggendo noi questa strettißima domestichezza, & congiuntione che ha il tempo col mouimento, da cui mai non si scompagna; per non poter' esser mouimento, che non sia tardo, ò ueloce, & conseguentemente in piu, ò manco tempo fatto: è forza che il tempo, od essentialmente, od accidentalmente sia congiunto col mouimento; cioè che ò sia una stessa cosa con esso, ò uero un'accidente intrinseco sia ei quello. & hauendo noi già dichiarato di sopra, che egli non è una medesima natura, & essentia con esso; resta che accidente esser gli deggia almeno. Et perche quegli accidenti, che con la quantità loro, fan nota, & determinano la quantità d'alcun soggetto, si possan per questo domandar misure di quello: ne segue che ueggendo noi che la quantità del mouimento, & la duration sua, per la quantità del tempo si determina, & si fa nota; mentre che noi diciamo che questo, ò quel mouimento, & questa, ò quella operatione, è durata un mese, un giorno, un'hora, od altra cosi fatta parte del tempo: potremo per questo dire, che'l tempo sia accidente del mouimento, in quanto è misura di quello. & maggiormente perche noi potiam prouare in noi stessi, che quanto à punto di mouimento comprendiamo co l'intelletto; tanto ci appare il tempo nel qual si è fatto: di maniera che se molto di mouimento apprendiamo, ò sentiamo, lungo ci parrà il tempo nel qual faraßi; & breue per il contrario ci si mostrarà, quando poco hauremo com-

preso

preſo di mouimento: ſeguendo proportionatamente il parerci lungo, ò breue il tempo, ſecondo che comprendiamo, ò creſcere, ò mancar il mouimento, mentre che ò piu tardo, ò piu ueloce ci ſi dimoſtra. La qual proportione ua ſeguendo in tanto, ſe alcun mouimento ſi farà, od in noi, od in altri, ſenza che l'auuertiamo; ci parrà che alcun tempo non ſia tranſcorſo, mentre che quel mouimento ſia ſtato fatto: ſi come (per eſſempio) adiuiene à coloro che dormano profondiſſimamẽte, ſenza auuertenza di mouimento alcuno, che pur nel ſognare appaia nella fantaſia loro. i quali in tal caſo, ſe bene hauranno coſi dormito tre giorni continui, ò quattro; nondimeno non conoſceranno, che ſia paſſato tanto di tempo; anzi parrà loro, che pur dianzi à dormire ſi foſſer poſti. La qual coſa di altronde non naſce, ſe non perche la profondezza del ſonno non ha lor laſciato comprendere mouimento alcuno, che in quel tempo ſi ſia fatto. Et queſto è inditio apertiſſimo, che la quantità del tempo ua ſeguendo la duratione del mouimento, & conſeguentemente miſura quello. Ne ci deue portar difficultà il ueder, che molti ſtando rachiuſi in luogo oſcuro, ſenza che, od eſſi ſi muouino, ò ſentin muouerſi alcuna coſa, conoſcano il tempo in modo, che un giorno par loro un'anno. Percioche queſti tali coſi rachiuſi, non per altra ragione conoſcano il tranſcorrere del tempo; ſe non perche con la fantaſia, & con l'intelletto loro, uan comprendendo il mouimento d'alcuna coſa;

essendo l'huomo atto, con le potenze intrinseche dell'animo suo, ad immaginare, apprendere, & considerare, ò questa, ò quell'altra cosa muouersi continuamente senza, che gli sia presente, & questa sola apprensione è bastante à dare apparenza, & notitia di tempo. oltra che queste cosi fatte immaginationi, & transcorsi di animo, son mouimenti, ne si fan senza quelli. doue che se coloro, che cosi stan rachiusi, ò dormendo, od in qualche altro modo fosse possibile, che à nissun mouimento hauesser riuolto l'animo; certa cosa sarebbe, che del tempo che trappassasse, non s'accorgerebbono. Et che questo sia il uero, noi ueggiamo assai chiaramente accascare, che coloro che stanno in alcun luogo, ò fanno alcuna cosa con grandissimo diletto, & contento loro; molto più presto giudicano che'l tempo passi, & molto minor gli pare, che se con fastidio, & dispiacere, quella istessa cosa facessero, & nel medesimo luogo stessero. in maniera che à gli infermi, & à coloro che stanno in carcere, per il più, paiano maggiori i giorni, & l'hore, che à color non fanno, i quali, ò tra libri dilettenoli di filosofia, ò tra gli amici loro, in solazzo dimorano. La qual cosa d'altra cagion non nasce, se non che desiderando noi naturalmente, hauer sempre presenti le cose, che ci dilettano; ueniamo per questo à raccoglier più in uno che noi potiamo, con la fantasia, & con l'intelletto nostro, quelle operationi, & mouimenti che ci son dilettenoli. in guisa che, se ben le parti del mouimento uan come cose

ſucceſsiue, corrompendoſi per la ſucceſsione propria del mouimento, com'habbiam detto: tutta uia il diletto grande cele fa parer preſenti, & conſeguentemente andiamo raccogliendo le parti del mouimento con la fantaſia, è coſi lo facciamo parer minore. Onde non è marauiglia ſe paruto minore il mouimento, par'ancora più breue il tempo; hauendo noi già dichiarato, che ò più, ò manco lungo comprendiamo il tempo, ſecondo che, ò più, ò manco ueloce il mouimento ci appar' ancora. doue che per il contrario, coloro che ſtanno nel letto infermi, ò fanno alcuna operatione diſpiaceuole, & fatigoſa; mentre che per il mouimento diſpiaceuol che ſi troua in loro, uan con la fantaſia, & con l'intelletto allontanando le parti di quel mouimento più che poſſano; uien'è parer lor più tardo, & conſeguentemente più lungo il tempo. Et per queſta medeſima ragione à coloro, che aſpettano alcun piacere, par lungo il tempo nell'aſpettare, peroche naſcendo la tardanza di quel piacere, da impedimento di eſſo piacere, & eſſendo lor noioſo tale impedimento, uiene à farſi in eſsi quello ſtato nel qual ſi trouano, noioſo, & graue. & già habbiam detto, & dichiarato, che ſtando noi in noioſo ſtato ci appar lungo il tempo. doue che à quegli altri che ſtan temendo alcuno infortunio grande, par breue il tempo, perche naſcendo quella tardanza dell'infortunio da impedimento di quello; & eſſendo loro caro tale impedimento, uien'à farſi lo ſtato nel quale allhor ſi truouano, in un certo mo-

do come dilettevole; & conseguentemente par loro che'l tempo sia breue; hauendo noi dichiarato, come in piaceuole stato dimorando, ci si mostri più breue il tempo. Non è dubio adunque, che secondo che, ò molto, ò poco comprendiamo di mouimento con l'intelletto; proportionatamente, ò lungo, ò breue, di tal mouimento ci paia il tempo: come quello, che solo è bastante à determinare, & far parer noto con la quantità sua, all'intelletto nostro, la quantità di quel mouimento, che in lui si faccia. & per tal cagione arditamente si può concludere che il tempo sia misura del mouimento. conciosia cosa che, si come non conoscendo noi, quanta sia (per essempio) la lunghezza di una tela, ò di panno, ò di qual si uoglia altra cosa; se con qual che altra lunghezza nota, ò di rame, ò di ferro, ò di legno, ò uero con una parte piu tosto della tela medesima, la cui lunghezza ci sia manifesta, com'è à dire d'un palmo, ò d'un piede: uerremo in notitia della lunghezza di detta tela; auuertendo quante uolte quella parte d'un palmo, si stende in quella; et così potrem dir per questo che tal palmo sia la misura della detta tela; essendo offitio della misura, con la sua notitia far nota la cosa che è misurata: così parimente ueggendo noi, (com'habbiamo di sopra dichiarato) che la quantità del mouimento uien'à farsi manifesta al nostro intelletto, con la quantità del tempo, nel quale habbiam compreso, che quel mouimento sia stato fatto: non senza ragione potiam concludere, che il tempo sia misura

del mouimento. Et perche la misura d'alcuna cosa, in tanto è misura, in quanto una uolta, ò due uolte, ò tre, ò quanto, od in altro qual si uoglia numero, si distende, & si contiene nella cosa, che è misurata: di quì è che non senza qualche ragione si può la misura chiamar numero della cosa misurata: & conseguentemente il tempo per esser misura del mouimento, si può ancor numero domãdarsi di quello: quantunque piu propriamente misura chiamar si deggia. E dunque il tempo numero, ò uer misura del mouimento. Et perche il mouimento non è cosa permanente, le cui parti habbiano insiemente l'essere; ma è cosa successiua, le cui parti in modo succedano l'una all'altra, che non può la succedente hauer luogo, se la precedente non si destrugge; ne segue che'l tempo ancora hauendo ad esser la misura del mouimento, sarà successiuo parimente. concioßia che si come le cose permanenti, le quali han le lor parti insieme in essere, han bisogno di misura permanente; percioche se la misura loro, fosse successiua, non potria con le parti sue, che uan sempre corrompendosi l'una nel seguir dell'altra, applicarsi alle parti della cosa misurata, le quali insieme son salue tutte: cosi ancora per la medesima ragione, le cose successiue, come è il mouimento, han di mistieri di misura, che sia successiua similmente. Per la qual cosa, il tempo douendo misurare il mouimento, sarà per forza successiuo; accioche con le parti sue precedenti che si domandan passate, si applichi alle parti, che

già son corse nel mouimento; & con quelle che seguano che future si domandano, alle parti si adatti del mouimento, che uengan succedendo di mano in mano. di maniera che si come se nel mezo d'un mouimento, in qual si uoglia parte sua, considereremo un termin di quello con l'intelletto, uerrà ad esser tal termine, principio della parte del mouimento che uien seguendo, & fin di quella che già precede: così parimente se dentro à quel tempo, che ha da misurare il detto mouimento, ò sia un'hora, od un giorno, ò quanto si uoglia tempo, che lo misuri; comprenderemo con l'intelletto un subito instante in qual si uoglia parte di detto tempo; sarà quello stesso instante principio della parte del tempo che futura si domanda; & fine di quella, che passata si può chiamare. Onde è da sapere, che non manco il mouimento con la continuezza sua, sta proportionato sempre alla continuezza dello spatio, nel quale si ha da fare, secondo che di sopra habbiamo dichiarato: che si stia proportionata parimente la continuezza del tempo con quella del mouimento. in guisa che, si come nello spatio nel qual si dee fare il mouimento, considerato per il lungo come linea, ogni punto che s'auuertisca con l'intelletto, quella linea in due parti diuide, & dell'una principio, & fin dell'altra diuiene; restando egli in se indiuisibile, & senza parti: & si come parimente nel mouimento che si fa in detto spatio in quanto si uoglia tempo; ogni termine intrinseco di tal mouimento, che noi auuertiremo con l'in-

telletto, quel mouimento in due parti separando, principio di quella che segue, & fine della precedente si dee stimare, restand'egli senza parti in tutto: così ancora in quel tempo, che misuri tal mouimento, ogni instante che prenderemo con l'intellet to, uerrà col partire il detto tempo in due parti, ad esser principio della parte futura, & fine di quella, che sarà passata: rimanendo egli indiuisibile totalmente, & senza parti. Quella proportion adunque, che ritiene ogni punto dentro alla linea sua, quella stessa ritiene ogni termine dentro al mouimẽto; & ogni instante ancora, il qual dentro nel tempo sia. La onde nella maniera, che ci immaginaremo un punto stesso nello spatio, col mouimento suo immaginabile, produr la linea; & un corpo che si muoua, produr mouendosi il mouimento; in quella medesima maniera habbiamo da immaginarci, che un'instante stesso con la sua successione, & col corso suo, produca il tempo. talmente, che si come il punto ch'era prima nella parte precedente della linea, immaginato nel corso suo, è quel medesimo in natura sua, ch'egli è nell'altra che segue doppo; in nissun'altra cosa differẽte, se non in quanto prima in una parte, et doppo in un'altra uien cõsiderato: così ancora un'instante medesimo, che con la sua successione, ci immaginiamo che produca il tempo; si conserua un medesimo per tutto'l tempo: in altro nõ essendo differente, se nõ che noi hora in una parte del tẽpo passato prima, et hora in un'altra che succesſe poi, lo cõsideriamo: secondo ch'uno stesso huo=

mo essendo in Roma, in altro non differisce da se, mentre che gli era in Napoli; se non che in diuersi luoghi lo contempliamo, essendo egli nondimeno il medesimo nella natura sua. Applicando dunque tutto questo à proposito nostro, dico che si come uno spatio, ò uer linea non si può con misura determinare, se non quando due punti in essa prendiamo, de' quali l'uno le dia principio, & l'altro la termini: così parimente il mouimento non potrà per alcuna misura notificarsi, se prima d'ambedue le parti precedente, et seguente, non lo chiuderemo con due termini; à cui corrispondino due instanti; dentro à i quali quel tempo si chiuda, che tal mouimento uien misurando. Non è dunque il tempo assolutamente, misura del mouimento; ma solamente allhora, che due instanti, la parte precedente, & la seguente chiudon del mouimento. di maniera che se diremo alcun mouimento essere stato fatto in tempo (com'à dire) di un'hora, non per altro uiene ad esser quell'hora la misura sua, se non perche li due instanti, che d'ambedue le parti chiudano l'hora, correspondano alli due termini di quel mouimento, l'uno precedente, et quasi principio, et l'altro seguente, & come fin di quello. Per la qual cosa nissun mouimento, ò ueloce, ò tardo che sia, in molto, od in poco tempo, che si faccia; potrà mai far nota la quantità, et la duration sua; se dalla parte che è prima, et da quella che è poi, non si determina con due instanti, che l'uno innanzi, et l'altra doppo, cõtenghino quel tempo, che ha da esser la misura, per

cui uenga noto quel mouimento. Et per questo si può concludere, che diffinir commodamente si possa il tempo dicendo, che egli sia misura del mouimento, secondo, che con due instanti, l'uno prima, & l'altro poi, da ambedue le parti, il mouimento determiniamo. perche quando il tempo misurasse alcun mouimento, senza, che noi lo determinassemo, & distinguessimo nel modo detto, non sarebbe necessario, che l'auuertissemo in detto caso: potendo occorrere, ò profondamente dormendo, od in altra maniera, che non comprendendo, ne auuertendo la successiõn delle parti di quel mouimento; non giudicassemo esser transcorso tempo; per non potersi comprendere il tempo, senza, che'l mouimento s'apprenda ancora. Acciò che adunque il tempo possa misurando determinare, & far manifesta la quantità, & la duratione di qual si uoglia mouimento, è necessario, che si distingua con due instanti, l'uno prima, & l'altro doppo, da ambedue le parti, quel mouimento, che si ha da fare. Ben'è uero, che se bene i mouimenti, che son misurati dal tempo, son diuersi tra di loro, & moltiplicati secondo i luoghi, & soggetti; non per questo il tempo che gli misura, si multiplica punto, anzi uno istesso si truoua per ogni parte: essendo questo giorno (per essempio) ò quest'hora, commune misura, à tutte l'operationi, & à tutti i mouimenti, che si fanno per tutto'l mondo nella detta hora, ò nel detto giorno. La qual cosa d'altronde non nasce, se non perche

quantunque ogni mouimento sia contenuto, & misurato dal tempo: nondimeno quel mouimento ha da esser principalmente misurato, il qual, come regolatissimo sopra tutto, piu parimente sia atto con la sua regola à riceuer misura: per il cui mezo poi ogni altro mouimento manco ordinato, uiene à participare della misura detta. Et tal mouimento regolato, è quello del primo Cielo: il quale; mentre, che uelocissimo sopra tutti, in un sol giorno naturale, fa lo spatio della circolation sua; con tal ordine, & regola, che le parti della detta circolatione, alle parti proportionatamente applicando del detto giorno, in ogni hora, che è la uigesimaquarta parte del giorno, si muoue per quindici gradi di spatio, che son la uigesimaquarta parte della circolatione sua: uiene in tal guisa à dar regola, & norma ad ogni altro mouimento, che non solo ne gli altri Cieli; ma tra queste cose ancora si ritroua, che mutabili, & caduche sono. La onde essendo cosa ragioneuole, che qual si uoglia misura, principalmente s'applichi à misurare alcuna cosa, le cui parti sieno regolatamente, & proportionatamente continue; mediante la qual cosa già misurata, tutte l'altre cose poi di quello stesso genere, che non hanno in se cosi fermo ordine nelle parti loro, misurar si possino, & farsi note: di qui è, che il tempo, che ha da esser la misura di tutti i mouimenti, bisogna che principalmente si applichi à misurare alcun mouimento regolato sopra tutti gli altri; mediante ilquale posſ

sa poi farsi misura degli altri tutti, che tal regola, & norma non hanno nelle parti loro. E tal mouimento principalmente, essendo (come ho detto) quello del primo Cielo; si deue concludere, che'l tempo sia come in proprio soggetto da lui primamente misurato, nel detto mouimento del mobil primo: mediante il quale, regolandosi tutti gli altri mouimenti; ragioneuol cosa sarà, che'l tempo, se ben si può chiamar regola, & misura d'ogni mouimento, come disopra habbiam lungamente detto; tuttauia egli non si multiplichi con la multiplicatione delli mouimenti; ma resti uno stesso per tutto'l mondo; si come un solo è quel mouimento primo, che è il proprio, & uero soggetto suo.

Quali cose sieno contenute dal tempo, et quali per il contrario non sien compresе da quello, et perche il tempo sia stimato consumator delle cose, et che mouimento non si puo fare disubito in uno instante. et se per il compiuto esser suo, del l'humano intelletto ha il tempo bisogno punto. CAP. VIII.

DA quelle cose, che si son fin qui dette dattorno alla natura, & diffinition del tempo, si può conoscere, quai sieno quelle cose, che son misurate, et contenute da quello: concioſia cosa, che non potendo esser per la ragion detta disopra, cosa il tem-

po, che succeßiua non ſia; aſſai chiaro ſi uede che i mouimenti ſoli ſon quelli, che propriamente ſono come da lor miſura compreſi, & contenuti dal tempo: & per riſpetto loro, le quieti, ò uer riposi parimente. i quai riposi, per tanto participan di tal miſura, in quanto ſon priuationi di mouimenti; & conſeguentemente hanno in ſe duration ſucceſſiua, per cui dimoſtran quella attezza, & potentia, per la quale haria potuto qualche mouimento eſſer in uece loro. di maniera che non per altro diremo, che ripoſando un'animale dal corſo ſuo, queſto ſuo ripoſo ſia ſucceßiuo, & conſeguentemente miſurato dal tempo; ſe non per eſſer atto, & potente quell'animale ad eſſerſi moſſo in quel tempo, che ſi ripoſa. ne ſaria potuto tal attezza ridurſi in atto; cioè non harebbe potuto l'animal muouerſi per quel tempo che ſi ripoſa, ſe ſucceßiua duratione non foſſe congiunta con quel ripoſo: mediante la qual duratione uien à participare il ripoſo della miſura del tempo, come ſi è detto. Onde uiene, che quella priuatione di mouimento di luogo à luogo, che ſi troua nelle intelligentie, & in Dio grandiſſimo, per non eſſer congiunta con potentia di muouimento; non uiene ad eſſer propriamente ſucceßiua; & conſeguentemente non può eſſer miſurata dal tempo mai: & per tal cauſa non ſi può domandare ueramente ripoſo il loro, ma ſtabilezza, & immobilità piu toſto ſi debba dire. Le coſe permanenti poi, già è chiaro per quello, che ſi è detto, che contenute non ſon dal tempo,

quanto all'essentia, & natura loro: non potendo la misura successiua adattarsi alle cose, le cui parti non succedano, ma stanno insieme. Ben'è uero, che quanto alla duration loro si può dire, che tutte quelle cose permanenti, che si generano, & corrompano, sieno in un certo modo contenute dal tempo. però che la duration loro è sempre congiunta, ò con mouimento, ò con riposo: le quai due cose essendo misurate, (come habbiam prouato) dal tempo; uengan per questo le durationi delle dette cose permanenti, ad esser contenute da quel tempo stesso. il che à quelle cose permanenti non auuiene, che eterne sono. concioßia cosa che hauendo bisogno il tempo per misurare alcuna cosa, di comprenderla nel mezo di due instanti, l'uno prima, & l'altro doppo; & non potendo la duratione delle cose eterne, esser compresе da tali instanti, per non hauer ne principio, ne fine le cose eterne: ne segue, che cotai sostanze perpetue non han la lor duratione contenuta dal tempo; anzi qual si uoglia determinato tempo auanzaranno con l'eternità loro: di maniera che, se ben prendessemo noi il mouimento de' Cieli stessi, non come determinato à qualche parte, ma come eterno che egli si troua; nondimeno non saria tal mouimento contenuto da tempo alcun determinato, essendo necessario, che quella cosa, che contiene, circondi, & superi la cosa, che è contenuta per ogni banda. Concluden do dunque diremo, che solo i mouimenti determinati, & le quieti, ò uer riposi, che son priuationi di

quelli, sien misurati dal tempo: & conseguentemente le durationi ancora di quelle cose permanenti, che non sono eterne: come quelle, che con la lor duratione han congiunto sempre, ò mouimento, ò riposo, le quai due cose essendo misurate dal tempo, fan che le dette cose permanenti quanto alla duration loro, contenute dal tempo si possin dire. Son dunque tutte le attioni propriamente in tempo, ne senza lui si può cosa, ò fare, ò patir giamai: non perche egli porga, od aiuto, od impedimento alcuno in cotali attioni; ma solo in quanto le contiene con la misura sua. Ben'è uero, che molte uolte accade, che impropriamente si soglia dire, che'l tempo sia causa, che molte cose si corrompano, ò uanno in peggio. la qual cosa d'altronde non nasce, se non perche ueggendo noi in tutte l'operationi che si fanno, esser presente il tempo; ogni uolta, che la causa fattiua di qualche operatione, ci sta nascosta; non ueggendo altri, che l'operi, al tempo l'attribuiamo: in quella maniera, che accader ueggiamo alcuna uolta, che essendo stato fatto qualche graue errore, od homicidio, ò furto, ò simile, di cui il proprio autore ci sia occulto; à coloro darem noi la colpa, li quali harem trouati presenti nell'hora del fatto, al commesso errore. Et di qui nasce, che molto piu sono attribuite al tempo l'operationi, che denotan danno, & destruttione, che quelle, che giouamento, ò uigore apportano: mentre, che noi diciamo, che'l tempo sia quello, che porta la uecchiezza, la canutezza, la debolezza, la morte, & la cor-

rottione: doue, che apportator di uita, ò di uigore non lo chiamiam mai: & consumator di edificij, & non fattore lo stimiam sempre. La qual cosa d'altronde non procede, se non che se ben' egli tanto del danno, quanto dell'utile non è propria causa, ma è sol misura di tutte l'attioni: nondimeno, perche le cause fattiue delle generationi, degli edificij, & della prodottione di qual si uoglia cosa, il piu delle uolte non ci stanno occulte, ma assai spesso ci son manifeste dinanzi à gli occhi nostri; ueggendo noi (per essempio) che il seme del padre, è quella causa, che produce il figlio, & l'architetto è quello, che fa la casa: per questo non ci fa dibisogno d'attribuir tali attioni ad altra causa fattiua. doue che le ruine de gli edificij, & la corrottion delle cose naturali; nascendo da cause parimente proprie, ma molte uolte intrinseche, & à noi occulte: noi per questo, non sapendo à chi attribuirle, al tempo che sempre sta presente, l'accommodiamo. Et che sia il uero, ueggiamo che quando la morte, ò la corrottione d'alcuna cosa, è causata da qualche manifesta causa uiolenta, come per homicidio, od altra fortuna aperta; & parimente quando la ruina d'alcun palazzo dà manifesta causa, come da uento, ò da fulmine, ò cosa tale deriuar ueggiamo: allhora per esserci manifeste le cause di cotali operation dannose, non al tempo, ma à quelle proprie lor cause l'attribuiamo. & riserbiamo al tempo, sole quelle attioni, le cui cause fattiue ne stan nascoste; si come sarà il combattimento, che fanno insieme gli ele-

menti, de' quali son compoſte tutte queſte coſe piu baſſe; ilqual combattimento è cauſa dell'intrinſeca corrottion di quelle: ò ueramente altra coſi fatta cauſa, che ſtia occulta, & intrinſeca in quelle coſe, che ſi corrompano. Medeſimamente dalla diffinition data del tempo ſi conoſce, che niſſun mouimento ſi ueloce ſi può trouare, che far ſi poſſa in un ſol inſtante, & ſenza tempo: anzi eſſendo il tempo miſura del mouimento, ſecondo, che con due inſtanti, l'uno prima, & l'altro doppo lo comprende, & determina; ſarà forza che'l mouimento ſia ſempre tale, che poſſa da i detti due inſtanti eſſer contenuto: & conſeguentemente biſognerà che qualche tempo ſia ſempre corſo tra quegli inſtanti, non potendo uno inſtante ſtar ſi uicino all'altro inſtante, che qualche tempo non ui ſia in mezo; ſi come dichiararem piu diſotto, quando prouaremo, che niſſuna quantità continua, ò permanente, ò ſucceſſiua che ſia, di parti indiuiſibili ſi può comporre. Ne uale l'argomento di coloro, che per prouare non darſi tempo tra le coſe della natura, dicano, che per non poter eſſere alcuna coſa, le cui parti non ſieno ancora; ne ſegue, che eſſendo il tempo compoſto di parti, che non ſono, egli non ſia parimente: concioſia, che qual ſi uoglia parte, che ſi prenda del tempo, od ella è paſſata, od ella è futura; ne ha altro il tempo in preſente eſſere, che quel ſol inſtante, il quale non è parte di tempo, ma ſol congiugnimento della parte già paſſata, con quella, che dee uenire. Queſta

ragione,

ragione, se si guarda bene, non ha forza alcuna. peroche essendo le cose di due maniere (com'habbiam detto) ò permanenti, ò successiue; ben sarà uero, che per l'esser, delle permanenti sarà di mestieri che sien composte di parti, che sieno in essere: in guisa che se le parti, d'alcuna pietra, od animale non fossero al mondo, non sarebbe ancora quella pietra, ò quell'animale. Ma per l'esser delle cose successiue, non sol non fa di mistieri, che le parti loro sieno in essere insiememente; anzi è forza che sia il contrario, per esser tale la natura, & conditione delle cose successiue, che le loro parti in modo succeder debbino, che sempre al seguir dell'una, si corrompa l'altra: talmente che di loro niente altro sia mai presente, se non un termin commune indiuisibile, che essendo principio della parte, che uien seguendo, & fin dell'altra che si corrompe, congiunga insieme le dette parti. Per la qual cosa essendo il mouimento e'l tempo, cose successiue; non è marauiglia se le parti loro stanno nella guisa che già si è detto. Ne il detto argomento più concluder potrebbe contra del tempo, che contra del mouimento: essendo nondimeno il mouimento manifestissimo al senso nostro. ma ne contra dell'uno, ne contra dell'altro può tal ragion concludere, perche conuiene alle cose dette l'hauer le parti loro, non insiememente poste, ma l'una sempre, che segua l'altra. Hor se alcun mi domandasse se il tempo sia cosa al tutto assoluta tra le cose della natura; nõ bisognosa del nostro intelletto,

ma sciolta da quello per sua natura, come sono gli animali, le piante, le pietre, & altre cose simili, le cui essentie, & nature, non dependon dall'intelletto nostro; anzi senza che sia chi con la mente sua le consideri in alcun modo, hanno il lor esser uero, & perfetto: io risponderei, che il tempo non può esser in modo alcuno cosi libero dal nostro intelletto, che compiutamente possa per se stesso trouarsi nell'esser suo, senza che noi l'apprendiamo per misura del mouimento. concioßia cosa che non potendo alcuna misura, far misurando l'uffitio suo, senza che alcun sia, che misuri con essa; ne altra cosa trouandosi al mondo, à cui appartenga misurare, ò numerare, che l'humano intellettto: ne segue, che se ben'il tempo in quanto al soggetto suo, il qual'è il mouimento del primo Cielo, col qual mouimento si troua congiunto sempre; è cosa in natura sua, fuori dell'intelletto nostro; nondimeno quanto all'ultima perfettion sua, che consiste in esser misura del mouimento; non potendo quel misurarsi, se non si comprende, & determina secondo quegli instanti, dentro à i quali è forza che sia contenuto nel misurarsi: ne segue (dico) che senza l'intelletto nostro non possa riceuer tal perfettione; non essendo altra potenza che possa misurare, & distinguere il mouimento secondo questo, ò quel termine, se non l'animo nostro. Onde conuien che si dica, che il tempo in quanto è misura, ha di bisogno del nostro intelletto: ma non già per questo è egli cosa fittitia in tutto, co-

me sarebbe una chimera, od un monte d'oro, che noi fingessemo à uoglia nostra con l'intelletto. Ma è il tempo; quanto al fondamento suo, libero dalla consideration nostra: ma non è già da quella libero; quanto all'esser misura, hauendo egli bisogno del misurante. sì come parimente un palmo, od un braccio di ferro, ò di rame, che habbia da esser misura di tela, ò di panno; se ben, quanto alla materia sua, che è il rame, od il ferro, è cosa naturale, & non bisognosa dell'apprensíon nostra; nondimeno, in quanto misurar deue con essa, la detta tela, ò qual si uoglia altra cosa; ha di mestieri del nostro intelletto; il qual solo è quello, che numerare; & misurar puote. Et fin qui uoglio io che mi basti hauer detto del tempo, per la dichiaratione, & diffinition di quello: la cui notitia ha da essere in molti propositi, necessaria al filosofo naturale; secondo che noi uedremo di mano in mano.

Se l'infinito si troua tra le cose della natura: et quali ragioni ue lo ponghino, et quali ne lo tolghino. CAP. IX.

HAVENDO noi dichiarato, che cosa sia il mouimento, & che cosa sia il tempo che lo misura; accioche meglio hora potiam conoscere, se così questo, come quello, finito stimar si deggia, ò ueramente infinito senza alcun termine: non sarà fuor di proposito dichiarare, che cosa importi questa infinità. & maggiormente per-

che meglio in tal guisa potrà conoscere il fiosofo naturale, se tra le cose della natura, alcun corpo si truoui senza fine, ò termine che lo comprenda; ò uero per il contrario corpo alcuno al mondo non è, che determinato non si ritroui. A questo s'aggiugne, che con la notitia di questo infinito potremo piu ageuolmente essere intesi, quando più di sotto prouaremo che nè le quantità corporali, ne il mouimento, ne il tempo ancora, per esser cose continue, possano esser composte di parti indiuisibili, ma in parti diuisibili, si diuidano in infinito. Oltra che con la detta notitia, meglio si potrà conoscere, quanto fuora d'ogni ragione facessero quei filosofi, che i principij delle cose naturali posero, ò di grandezza, ò di numero infiniti. Per le dette ragioni adunque douendo noi dire breuemente qual che cosa dattorno à questo; primieramente è da sapere, che se ben questa parola, infinito, à più significati si suole adattare, dicendo noi molte uolte esser alcun uiaggio infinito, per esser con la sua lunghezza difficile, & fatigoso; & una cisterna, ò fossa infinitamente profonda, non perche non habbia ella termine, ma perche sia grandissima quella profondezza; od in altro significato usando cotal parola: nondimeno la uera signification sua, secondo la quale, l'habbiamo da intendere in questo trattato, sarà che quella cosa s'habbia da intendere infinita, la quale essendo atta à porsi in qualche parte terminare, ultimo termine non habbia alcuno. come (per essempio) quella linea,

quella superficie, ò quantità chiamaremo infinita, la quale, se bene in ogni parte sua si può terminare; nondimeno in infinito distendendosi, ultimo termine non possiede: nel modo, che molti filosofi l'intendeuano, de' quali, alcuni poneuano l'uniuerso essere un corpo infinito; & altri uno spatio poneuan pieno di corpicelli in numero infinito, il quale spatio termine non hauesse da parte alcuna. In questa guisa, & in questo significato adunque intendendo noi lo infinito esser quello, nel quale parte alcuna, ò termine non si può prendere, che piu oltra sempre passar non si possa; anzi quanto si uoglia che se ne prenda, più ne resti da prendere anco: habbiamo da sapere, che quantunque più cause, & ragioni sieno, che fan parer necessario l'infinito tra le cose della natura; & altre ragioni sien parimente, che per il contrario dimostrano esser impossibile che l'infinito si troui al mondo: per le quai contrarie ragioni, uien'è farsi à noi difficile, et oscura la uerità di tal cosa: nondimeno, se distinguendo le cose, minutamente le nature loro considereremo; chiaramente ci apparirà, come l'infinito esser possa, ò non possa al mondo. Primieramente da una parte ce lo fa credere la natura del tempo, il qual non hauendo ne principio ne fine, (com'à il suo luogo dichiareremo) uiene ad essere eterna la sua duratione, & conseguentemente infinita, per la infinita duratione del mouimento de i Cieli, col quale si ua saluando la perpetua generatione, et corrottione delle cose, come uedremo. Oltra questo

par che sia necessario che quelle cose, che son termi
nate, & finite, à qualche cosa s'accostino, che sia lor
termine; la qual cosa, ò finita, od infinita sarà pa=
rimente. se infinita; adunque il tutto uiene à con=
cedersi infinito. ma essendo anch'ella finita, qual=
ch'altra cosa sarà forza che la termini, & la fini=
sca: et quell'altra parimente non essendo infinita,
& per questo d'altra cosa, che la termini, mestie=
ri hauendo; bisognarà finalmente, ò che in tal gui
sa tra le cose, che terminino l'una l'altra, in infini=
to si proceda; & cosi l'infinito haurà luogo: ò ue
ro ad una cosa terminante si peruerrà, la quale nõ
hauendo cosa che la termini, restaraßi infinita: &
conseguentemente hauremo questa natura infinita,
che andiam cercando. A questo s'aggiugne, che
ogni quantità continua, ò corpo, ò mouimento, ò
tempo che sia, non potendosi comporre di parti in=
diuisibili, ne parimente diuidersi in quelle, come
nel capitolo terzodecimo di questo libro dichiarare=
mo; è necessario che diuidendosi, sempre la diuisio=
ne si faccia in parti, che sieno atte ad esser' in in=
finito diuise, non peruenendosi mai à parti, che
più partir non si posßino. Parimente nel aggiugni=
mento de' numeri, chiaro si uede, che mentre che
nissun numero si può trouare, che sempre un mag
gior prender non si possa poi, uien cotale aggiunta
di numeri à farsi infinita, non potendosi mai arri=
uar pur con la fantasia, à quell'ultimo numero, che
il maggior sia di tutti; anzi dato qual si uoglia,
un'altro sempre potrà darsi, & immaginarsi mag=

giore, in tal guisa in infinito salendo sempre. Appresso à questo la immagination dell'huomo, mentre che non potendo star chiusa dentro ad alcun termine, uien sempre più oltra penetrando, et fuor de i Cieli in infinito senz'alcun ritegno passando; fa che molti à quella credendo, si pensano che cosi sia nella natura delle cose, come sta posto nella fantasia; non parendo lor uerisimile, che quello che in tutti communemente si truoua, sia uanamente posto: & ueggendo che si truoua, ò si può trouare in tutti gli huomini la immaginatione dell'infinito spatio, senza quietare, ò posare in termine alcuno, da qual si uoglia banda; concludan che cosi ueramente sia. Dall'altra parte poi, assai forti ragioni ci fan uedere, che conceder non si possa questo infinito. concioſia cosa che, se tra le cose della natura si ha da trouare questa quantità infinita, & senz'alcun termine, che noi andiam cercando; od ella sarà quantità discreta, ò disgiunta che uogliam dire, cioè numero, ò uero sarà quantità continua, com'à dire linea, ò superficie, ò corpo: Che numero non si possa trouare alcuno che sia infinito, agevolmente à questo si può uedere, perche qual si uoglia numero, che noi prendiamo, sarà forza, che sia sotto qualche spetie del numero, non potendo alcuna cosa essere in alcun genere, se in qualche spetie di quel genere non si ritroua: come (per essempio) nel genere, che è animale, alcun'animale non sarà mai, che sotto qualche spetie d'animale, ò sia leone, ò cane, ò cauallo, ò huomo, non sia compreso.

ma nissuna spetie di numero immaginar si può, che non sia composta di unità, ò più, ò manco, dalle quali unità si misura; essendo ogni numero dall'unità misurato. per la qual cosa non potendo essere infinite quelle cose, che son misurate, per esser proprio dell'infinito auanzare ogni misura; ne segue che numero misurato non sarà infinito; & conseguentemente nissun numero sarà tale. Medesimamente quantità continua alcuna non potrà esser infinita, ò superficie. ò linea, ò corpo che sia. peroche non potendo, ò linea, ò superficie per se stare, se non nel corpo, come termini che son di quello; se prouaremo che nissun corpo sia infinito, parimẽte sarà prouato che nissuna linea ne superficie sarà mai tale. Che corpo adumque naturale non habbia in se, ne possa hauere questa infinità, da questo si può far palese, che quando tal corpo fosse; bisognarebbe che, ò mobile, od immobile si ritrouasse. immobile, non si può dire, non essendo alcuna corporal sostanza materiale, che non habbia in se principio di mouimento: ne accidente può trouarsi, che per se stesso sia senza lo sostanza che la sostenga; al mouimento della quale egli si muoua ancora. Parimente, un cotal corpo infinito, dato che fosse, mobile non potrebbe essere: concioſia cosa, che nissun mouimento si truoua, che ò di circolare, ò di diritto non participi, ne circolarmente potrebbe muouersi un corpo infinito, se non haueſſe nel mezo un centro, in cui si moueſſe; & hauendolo, sarebbe finito, per non potersi in quelle co-

se, che sono infinite; trouarsi punto, che in mezo di quelle sia; come quelle, che per l'infinità loro, non hanno parte, che piu uerso il mezo, che uerso l'estremo sia. Di mouimento diritto ancora non si potrebbe muouere un corpo infinito; perciò che contenendo egli ogni spatio, non restarebbe luogo, al qual muouersi si potesse. Senza che nello spatio infinito non si possan trouar siti, ò parti, che sopra, ò che sotto sieno, si come saria necessario nel mouimento diritto, per il quale, ò si saglia, ò si scenda uerso del centro à basso. Oltra che nel mouimento del corpo infinito, bisognarebbe che si ritrouasse un luogo infinito, al qual peruenisse, & nel qual si mouesse, & si contenesse. ne può tal luogo trouarsi, essendo necessario, che il corpo, che contiene, sia maggiore del contenuto, ne può cosa maggior trouarsi di quella, che sia infinita. Per la qual cosa non potendo tal corpo che noi supponiamo infinito, esser ne immobile, ne mobile, è necessario che in nissun modo sia. Senza che per esser ogni corpo per natura sua in quanto corpo, da superficie come da termin suo, terminato, & contenuto; se fosse un corpo infinito, ne seguiria, che fosse terminato, cioè finito, & infinito insiememente; cosa impossibile, come per se chiaramente si manifesta. Potrebbesi ancora con altre uiuacissime ragioni dimostrare, che tal corpo infinito, non potendo essere ne composto, ne semplice, ne di parti similari, ne di dissimilari, cioè di parti di simile, ò di dissimil natura: ne potendo esser pari-

mente, ò graue, ò leggieri, ò sferico, ò d'altra figura; conseguentemente non può al mondo esser in modo alcuno. Ma riseruando il far questo al luogo suo, quando prouaremo che l'uniuerso stesso non è corpo infinito; basti per hora, quanto si è detto, per concludere, che nissun corpo si può trouare, che attualmente comprenda spatio infinito. aggiugnendo questo solo, che se alcun ponendo questo corpo infinito, & immobile quanto à se tutto, dicesse, che per questa immobilità, non si ha però da negare, che sia corpo naturale: però che se ben non si muoue tutto insiememente; non è che non habbia in se principio di mouimento; ma questo adiuiene per accidente, per non esser altro spatio, nel qual possa muouersi: tal che in se stesso raccolto si posa, & sta fisso, come impedito dall'infinita capacità sua, di muouersi ad alcun luogo: à questi che così dicesseno, risponderei che non per questa lor ragione, si potria saluare, che tal corpo infinito fosse cosa naturale. però che essendo la natura principio di mouimento, & di posamento, ò uer riposo; sarebbe forza che stando questo corpo infinito in quiete, & senza mouimento, non per natura sua, ma per esser impedito dall'infinità sua, che non comporta altro spatio, ò luogo, nel qual si muoua; fosse per tal cagione in lui questo posamento non naturale, ma uiolento; quasi che egli per sua natura appetisse muouersi, per il principio che harebbe in se del mouimento; ma non si mouesse, come impedito da quello, che si è già detto. per la qual cosa, quando

un tal corpo fosse, uerrebbe à star nella sua quiete uiolentemente, & fuori della natura sua eternamente, & conseguentemente il principio, & l'attezza naturale che harebbe egli di muouersi, saria uana perpetuamente, non uenendo mai ad eseguirsi, & à porsi in atto: cosa al tutto fuora d'ogni ragione.

Che cosa sia l'infinito: et in qual modo, o si possa, o non si possa ritrouare tra le cose della natura. CAP. X.

TVTTE quelle ragioni, che poco disopra si son dette, & molte altre cose ancora, che si poteuan dire, perche distrugghino, come si è ueduto, questa infinità, di cui ragioniamo: & poco innanzi altre ragioni in contrario ne furon' addutte: in maniera, che non potendo esser il uero in contrarie parti, è forza che limitando, è distinguendo si uada cercando com'esser possa, ò non possa questo infinito. La onde è da sapere, che di due maniere, per quanto fa hora al nostro proposito, si truouan le cose al mondo: alcune sono attualmente, & effettualmente tali, quali esser conuengano, come questo, ò quell'huomo, questo, ò quel cauallo, & simili, in quel tempo, che attualmente hanno in se la forma, ò dell'huomo, ò del cauallo. altre cose son poi, che non essendo ancora attualmente quelle, che possano essere, sono nondimeno in potentia ad essere; come quello, ò quell'altro huo-

mo, ò cauallo, che non sieno ancor generati; ma sieno in potentia, & uirtù del seme paterno loro, di hauer ad essere attualmente; si come nel mezo del uerno dir potremo che le rose del nostro giardino sono al mondo; non attualmente, ma solo in potentia d'essere nella Primauera che uerrà poi. Queste cose poi le quali sono in potentia, di due sorti ancor esse trouar si possano. alcune sono, la cui potentia risguarda il loro atto, assoluto, & perfetto secondo, che lor conuiene, al quale peruengano, ò peruenir possano finalmente: si come la potentia che ha Cornelio innanzi, che sia musico, d'acquistar quella stessa musica, che gli acquista poi: & si come la materia parimente, innanzi che sia sotto la forma di Cornelio, ha potentia à quella, & l'acquista poi. Altre cose son poi, che hanno potentia d'acquistare alcun'atto, non in tutto assoluto dalla detta potentia, ma meschiato sempre con quella. si come diremo che il Sole hoggi sia in potentia di produrre in atto il giorno di domane; il qual atto non sarà però mai tale, che qualche potentia, con quello non sia congiunta; essendo il giorno tra le cose non permanenti, ma successiue, le quali, (com'habbiam già dichiarato) non hanno mai le lor parti tutte insieme; ma con l'esser dell'una sta sempre congiunta la potentia dell'altra, la qual succeder non può, senza che la precedente destrutta sia. Non ha dunque il Sole potentia di produrre in atto compiuto, assoluto, & tutto insieme, il giorno di domane: anzi nissuna

parte del detto giorno, si potrà prender tale, ch'ella si possa chiamar giorno; per esser egli composto di parti, che non potendo esser tutte insieme, è forza che l'una sempre si destrugga, perche l'altra succeder possa: talmente, che qualunque parte prendiamo attualmente del giorno, con essa è congiunta la potentia della parte, che seguir deue. Applicando dunque quanto si è detto, à proposito, dico che ciascheduna potentia, acciò che non habbia da esser uana, ha da risguardare quell'atto, che à punto le conuiene, & secondo quel tutto, ò quella parte, che acquistar ne puote. perciò che uana sarebbe sempre quella potentia, che aspettasse tal atto, che acquistar non si potesse mai. Per la qual cosa, si come quelle cose, à cui conuiene atto assoluto, & compiuto, hanno parimente potentia tale: così ancora quell'altre cose, che per il contrario non comportano atto libero, & permanente, ne hanno le parti loro in esser insieme mai, ma successiuamente perdon parte dell'atto, & delle parti loro, & parte n'acquistan di mano in mano: parimente la potentia che hanno, ha da esser proportionata à tal atto; cio è tale, che attualità compiuta non aspetti in darno: douendosi sempre proportionar la potentia all'atto, acciò che uana non sia parte di quella. Essendo adunque distante le cose per atto, & per potentia, primieramente si dee tener per cosa certa, che nissuna quantità attualmente, & compiutamente infinita si può trouare, ò disgiunta, ò continua, che quella sia: hauendo

noi disopra con manifestißima ragion prouato, non poter darsi corpo alcuno, che infinito spatio effettualmente contenga. però che quando questo fosse, non trouandosi nello spatio infinito parte, che sia, ò nel mezo, ò da destra, ò da sinistra, ò disotto, ò disopra, od in qual si uoglia differentia di sito, non potrebbe muouersi un tal corpo ad alcuna banda. Parimente quantità disgiunta, ò uer discreta alcuna, cioè numero, non può in atto in cose numerabili assegnarsi mai, che infinito sia, cioè composto d'infinite unità. concioßia cosa, che se le cose del mondo, & le parti loro, in alcun numero infinito si ritrouassero, bisognarebbe che tutte insieme componessero un corpo infinito, il qual già habbiam prouato, che non si truoua. di maniera che senz'alcun dubbio stimar conuiene, che quantità infinita, attualmente non si possa dare. Medesimamente in potentia non si potrà trouare, pigliando noi la potentia rißpetto all'atto compiuto, & terminato, qual possa effettualmente ridursi in essere intieramente. concioßia cosa, che se l'infinito si trouasse in cotal potentia, sarebbe necessario, acciò non foße questa potentia uana, che finalmente questa potentia si riduceße in eßere attuato; & che d'infinito potentiale diueniße infinito attuale; qual già, non potersi concedere habbiam concluso. Par dunque che segua da questo, che non dandosi l'infinito, ne in potentia, ne in atto; in neßun modo si poßa dire. Ma perche apertamente si discorre, & si conosce, che la generation delle cose,

& il mouimento de' Cieli, e'l tempo ſteſſo, non poſſano hauer principio, ne fine; come à luogo nel capitolo nono del quarto libro dichiararemo: & perche la diuiſione delle quantità continue, non può à fine uenir mai, ma in infinito neceſſariamente può proceder ſempre, come per coſa chiara tengano i matematici, & come noi nel capitolo terzodecimo di queſto libro dimoſtraremo: & perche l'aggiugnimento ſimilmente ne i numeri non finiſce mai, potendoſi ſempre dato qual ſi uoglia numero, un'altro prender, che ſia maggiore: di qui è, che non par che in tutto poſſa diſtruggerſi queſta natura infinita, di cui parliamo. Onde non potendo in atto perfetto, & compiuto; ne in potentia, che cotal atto guardi, trouarſi l'infinito, ſecondo che habbiam prouato: & facendo le ragioni ultimamente dette, forza che pur ſi dia; reſta che in quella potentia ſi truoui ſolo, la quale non ad atto compiuto ridur ſi poſſa, ma à tal atto, che conſiſtendo in ſucceſſion di parti, ha ſempre ſeco congiunta qualche potentia, da cui non ſi libera in tutto mai. Infinite adunque ſi potran dire quelle coſe, le cui parti ſuccederanno in guiſa, che ſe bene in qual ſi uoglia parte, che attualmente ſi prendino, ſaran finite; tuttauia reſtarà ſempre di loro alcuna parte da prenderſi di mano in mano infinitamente; cioè non finiendo mai. ſi come adiuien del tempo; il quale, quantunque prendendo qual ſi uoglia parte di lui, ò queſt'hora, ò queſto giorno, ò queſt'anno, riceui termine; niente di manco reſtando

sempre che prenderne di giorno in giorno, senza mai uenire à fine; diremo esser il tempo infinito: non in esser compiutamente tale, che tutto l'infinito tempo possa in atto ridursi al mondo: ma solamente in potentia tale, che con qual si uoglia atto, ò termine che di lui si prenda, stia congiunta potentia di andar piu oltra nelle parti sue, senza uenire ad ultimo termin mai. Nella medesima maniera diremo, che la generatione de gli animali, delle piante, & dell'altre cose; che son nel mondo, sia infinita. concioscia cosa, che quantunque in qual si uoglia tempo determinato, che si consideri, ella fin' allora si possa dir finita: nientedimanco, perche generato qual si uoglia, ò pianta, od animale restarà sempre in eterno potentia d'altri che s'habbiam da generare; diremo esser la generatione di cotai cose, infinita, cioè procedere in infinito: mercè del mouimento de' Cieli, che parimente è infinito; come quello, che benche ogni parte, che se ne prenda, riceua termine, nondimeno non essend'egli libero della potentia, che tiene all'altre parti, che succeder debbano senza finir già mai; uien per questo ancor'egli à chiamarsi infinito. di maniera, che discorrendo per tutte le cose, che infinite chiamar si possano, trouaremo che l'infinito non consiste in altro, se non in potersi sempre pigliarne doppo una parte l'altra, senza poter all'ultima uenir mai; abondando sempre, & succedendo che prenderne di mano in mano perpetuamente. Con questa dichiaratione dell'infinito, si uien saluando quel principio

de'

de' matematici, che da filosofi naturali parimente si ha da concedere. & è, che ogni quantità continua deue esser diuisibile, cioè ha possanza di diuidersi in infinito. in maniera che tolta una quantità continua, ò linea, ò qual si uoglia altra, quella linea haurà diuisione infinita, secondo la significatione data dell'infinito: cioè in quante si uoglia parti che sia diuisa, sempre restarà che diuidersi, senza che alle parti ultime, & indiuisibili si uenga mai. & se ben sempre minori le parti restan per la diuisione; non per questo si consumarà mai tutta, restando sempre in ogni parte, quanto si uoglia piccola, nuoua potenza d'ancor diuidersi. La qual cosa d'altronde non nasce, se non perche nissuna linea si può cõporre di parti indiuisibili, cioè di punti, et conseguentemente in punti non si può diuidendo risoluer mai. ne parimente le superficie si compongano di linee, nè li corpi di superficie, ò'l tempo d'instanti; ne in somma alcuna quantità è atta à comporsi di parti non diuisibili secondo quella; ma è forza, che le linee di linee, & le superficie di superficie si componghino, & le parti de' corpi sien corpi, & le parti del tempo tempi: & cosi d'ogni altra quantità continua si deue dire; come à lungo nel capitolo terzodecimo di questo libro dichiararemo. Se la linea dunque diuisa in due parti, & ciascheduna di quelle parti in altre due parti, & cosi di mano in mano, tutta finalmente si consumasse per tal diuisione; segno sarebbe che à parti indiuisibili sarebbe risoluendosi alla fin uenu

ta: et queſto non potendo eſſere per non comporſi ella di punti, come ho già detto, & come di ſotto ſi prouarà: reſta che tal diuiſione ſia infinita; cioè che parte ſi piccola non ſi poſſa prendere con la diuiſione, che partir non ſi poſſa ella ancora. Ben'è uero che ſe alle coſe della natura riguardiamo, ſi uedrà chiaramente, che non è coſa alcuna, ò metallo, ò pietra, ò pianta, ò qual ſi uoglia coſa, che nel diuiderſi non poſſa peruenire à tal fine, che più oltra diuidendoſi, non ſaria più già tale, ma perderebbe la forma ſua. come (per eſſempio) ſe diuideremo alcuna parte d'oro, ò d'argento, et quindi le dette diuiſe parti, nouamente diuideremo di mano in mano; à tai particelle uerremo al fine, che ſe più oltra le diuideſſemo, non ſarebben più oro, ma riceuerebbe quella materia altra forma à cui minor quantità conueniſſe, che alla forma dell'oro non conuiene: hauendo noi già molto di ſopra dichiarato, che qual ſi uoglia forma naturale determina la materia ſua ad una certa determinata quantità, nella grandezza, & nella piccolezza, che ne con più grande, ne con più piccola può ſaluarſi. come (per eſſempio) la forma del cauallo, ricerca la materia con tal quantità determinata nel manco, & nel più, di maniera che in maggiore, od in minore ſoſtenerſi non potria mai: non potendoſi trouare un cauallo grande come una torre, ne piccolo com'è una moſca: & coſi dell'altre coſe di mano in mano, le forme delle quali non poſſan ſaluarſi ſenza quantità à loro conueniente. La for-

ma dunque delle cose naturali, è quella che impedi= sce che nella diuisione non si possa procedere in in= finito; ma fa forza, che à tai parti si uenga, che minore sotto tal forma non si comprenda. & per tal cagione non si può dire, che le cose naturali, in quanto naturali, dalla parte delle lor forme, possino essere infinite nella diuision loro; secondo che la di uisione suppongano per lor principio i matemati= tici. ma non per questo ha da esser tal uerità del= l'infinita diuisione, fuor' in tutto della considératio ne del filosofo naturale. concioſia che se ben le cose della natura, quanto alle forme loro, si determi= nan certa quantità, ne patono diuisione infinita: tutta uia, quanto alla materia, con cui sta congiun ta sempre la quantità non limitata à termine alcu= no, uengano per cagion d'essa materia à partici= par le cose naturali di tal diuisione infinita, benche per l'impedimento delle forme, bisogni à qualche termin uenire al fine. Può dunque ueramente dirsi, che le cose naturali sien diuisibili in infinito, conue= nendo loro questa conditione per la materia, che è in esse: ma non son già tali che possin cresçere in infinito. percioche quantunque esse in quanto cose naturali, sieno cosi terminate nella piccolezza co= me nella grandezza: nondimeno perche il cresçimẽ to ua uerso la quantità maggiore, à cui s'appartie= ne di cõtenere, che è proprio delle forme, non fuor di ragione si nega da loro cotal accresçimẽto infini= to, nõ hauendoui parte la materia in modo alcuno. doue che nel diuidere, pche si ua uerso la minor quã

tità, à cui conuiene d'esser contenuta, che è proprio della materia; ne segue, che se non rispetto alle forme, almeno per rispetto della materia, si può dire che si possin diuidere le cose in infinito. Concludendo dunque diremo, che non solo i matematici, ma i filosofi naturali ancora, hanno, se non da usare, almen da concedere, che le quantità continue, habbino in se questa infinità, per cui diuidendosi, non uenghino à tal parte mai, che non sia parimente diuisibile; & questo in infinito. Doue è d'auuertire, che accioche la diuisione sia tale, è necessario che si faccia sempre in quella medesima proportione che si comincia. cioè che se la prima diuisione si fa in due parti, parimente ciascheduna delle parti si ha da diuidere in due, & quelle parimente in due, diuenēdo sempre le parti minori. & in tal guisa non si uien mai à cosi minime parti, che diuidere in minori non si possino; anzi sempre in infinito cosi diuidendo si può procedere. doue che se si facesse la diuisione, non nella medesima proportione, ò dupla, ò tripla, ò qual si uoglia; ma tollendo sempre ugual quantità, et non minore; in tal caso la quantità diuisa, finalmente si consumarebbe. come (per essempio) se da una linea di cento palmi, si tolesse od un palmo, od un mezo, od una parte quanto si uoglia piccola; & quindi si seguisse con torne altra, & altra parte, nō minore, ma alla prima, uguale; finalmente saria forza, che tutta la linea si consumasse, tal che parte non ne restasse più da torre. Et per questo, accioche la diuisiō si faccia senza finirsi mai,

fa di mestieri che sempre si faccia proportionatamente, od in duplo, od in triplo, od in qual si uoglia altra proportione continuata, diuidendo le parti sempre, in tante altre minor parti, quante s'erano in numero da principio fatte; talmente, che diuenendo quelle sempre minori, non diuerran mai tali, che partire in minori non si possin sempre, senza finir già mai. Et questo basti, quanto alla diuisione della quantità continua. Quanto poi all'aggiugner sempre nuoue altre parti, è da tener parimente per cosa certa, che se tal'aggiugnimento si farà secondo le parti, che resultano della diuisione, ne seguirà che si come la diuisione sarà infinita, così parimente l'aggiunta non finirà mai. come (per essempio,) se diuidendo una linea di due palmi, in due parti, & posta da banda una di quelle, che sarà un palmo; se diuidendo l'altra, ogni parte, che ne uien per tal diuisione. si aggiugnerà à quel palmo che sta da banda; sarà forza, che si come la diuisione non finisce mai, secondo c'habbiam già detto; così l'aggiugnimento non possa finire. ne per questo sarà necessario che aggiugnendo sempre à quel palmo nuoua quantità, uenga à crescer di sorte, che auanzi la quantità dell'uniuerso. anzi non solo non potrà tal cosa accascare; ma egli non potrà il detto palmo della già posta linea nell'essempio detto, benche in infinito ui si aggiungan le parti diuise dall'altro palmo, uenir mai tale, che per cotale aggiugnimento arriui à i due palmi, com'eran prima. peroche non si potendo

consumare l'un palmo per diuisione; & non s'aggiugnendo all'altro palmo, se non quello, che si tolle per la diuision dell'altro; non potrà finirsi mai d'aggiugnere tutto quel palmo, in modo che due palmi risultar possino. Et da cotale aggiugnimento infinito, che si fa per la infinita diuisione, ne nasce che il numero ua potendo anch'egli crescere in infinito concioscia che moltiplicandosi, et aggiugnendosi le parti della linea, che si diuide, mentre che sempre si parte quello, che è già partito, uiene in tal diuisione à nascer sempre maggior numero; in modo, che non uenendo à termin la diuisione, parimente non uien'à fine il numero stesso: anzi dato qual si uoglia, si può torne un maggiore; si come data della linea, qual parte diuisa si uoglia, si può quella più oltra diuidere. Ma perche troppo forse ci siam dilungati in questa materia, douiam concludere, che l'infinito non si può trouare tra le cose della natura in atto effettualmente, et compiutamente, ò continua, ò discreta, che la quantità sia; ma ben si truoua egli in potenza meschiata sempre con l'atto, nel modo c'habbiamo dimostrato.

Come con la dichiaration fatta dell'infinito, si uien saluando ogni ragione, che od in suo fauore, o contra gli fosse fatta. et come non bene molti antichi lo diffinirono. CAP. XI.

HOR con questo infinito cosi inteso, & dichiarato si uien saluando che nella genera-

tione, & nella corrottion delle cose, & nel mouimento de' Cieli, & conseguentemente nel tempo, & nella duratione dell'uniuerso, si truoui questo infinito: & parimente si saluano à i matematici i lor principij, potendosi le quantità continue diuidere in infinito, cioè in parti sempre, che in altre parti partir si possano perpetuamente: & nel numero similmente, aggiugner potendosi numer sempre maggiore, & questo infinitamente. Medesimamente per la detta dichiaratione, si può uedere, che nissun corpo, ò spatio continuo, ne alcun numero si può trouare attualmente infinito: anzi è forza, che l'uninerso stesso finito sia. & le cose tutte che attualmente si truouano in essere, non possan comprendersi sotto numero infinito, ma in alcuna spetie di numero determinata, è necessario che attualmente si truouino. Onde nasce che non ben diffinirono gli antichi l'infinito dicendo, che fosse quello, che con la sua capacità contiene ogni cosa, fuor del quale non si truoua nulla. la qual diffinitione, per tanto non è buona, in quanto quelle cose, che contengano le lor parti in modo, che fuora di se non ne lasciano alcuna; più tosto cose intiere, perfette, & terminate, che infinite chiamar si possano: essendo più proprio dell'infinito, l'esser contenuto, per la uicinanza che tiene con la materia, la quale quanto à se è infinita nella potẽza sua, che non è proprio il cõtenere, che alla forma appartiene, la qual le cose termina, & fa perfette. piu tosto dunque l'infinito ha da esser quello che non contiene ogni parte sua,

ma sempre restan parti da contenersi; che quello non ha da essere, che contenga ogni parte sua. si come (per essempio) allhor chiamaremo intiero, & terminato, & perfetto un'huomo, un caual= lo, una casa, ò qual si uoglia cosa, quando com= piutamente contenga in se ogni parte, che le con= uiene, senza lasciarne di fuori alcuna: doue che se alcuna delle parti sue restasse fuori, allhora parti= ciparebbe di natura non finita, & non terminata. Non dichino adunque i filosofi antiqui, che l'infini= to sia quella cosa; che contiene ogni parte sua, an zi chiaminla più tosto perfetta, intiera, & finita, contenendo ella in se tutto quello, che le conuiene: & per il contrario confessino con noi insiememen te che l'infinito sia quello, nel quale non sia com= preso mai tanto di lui, che sempre altra parte non si possa torne; com'habbiam dichiarato nell'infini= tà del tempo, & della generatione; & nella diui= sione della quantità continua, & aggiugnimento della discreta cioè del numero. Et tal'infinito in po tenza concedendo, neghiamo arditamente ogni infinito attuale. Ne facciamo stima di quella ragio= ne, che nel principio di questo capitolo dicemo so= lersi allegare da alcuni; mentre che dicano esser necessario darsi un corpo infinito: peroche non potendosi terminare alcun corpo senza alcun cor= po maggiore che lo contenga; è necessario che nò si possa dar' alcun corpo in se stesso terminato, & finito in tutto, & senz'altro corpo che lo conten= ga, lo termini, & lo circondi. Al qual'argomen=

to ageuolmente si può risponder dicendo, che non è cosa necessaria, che sempre il termin d'alcuna cosa, sia estrinseco, & fuori di quella cosa, che si termina: anzi conuiene che'l proprio termine sia intrinseco à quella cosa, che si ha da terminare. di maniera, che se ben il Ciel della Luna è terminato, & contenuto dal Ciel di Mercurio; questo termine piu tosto è estrinseco, & accidentale, che proprio, & intrinseco del Ciel della Luna: il qual propriamente in se stesso dalla sua superficie propria si termina. Et cosi parimente potiam dire, che l'uniuerso non sia infinito, per non hauer egli bisogno d'altro termine, che della superficie propria, che lo comprende. Medesimamente l'altro argomento, che assegnauano dell'immaginatione non conclude punto: però che la immaginatione c'habbiamo dell'infinito spatio, mentre che la fantasia, & l'intelletto nostro passando i cieli non truoua termine; non necessita che in sua natura cotale spatio si truoui in essere: si come dal poter noi immaginare un'huomo che uoli, & un monte che arriui alla Luna; non però ne segue in natura, che cosi sia. Et tanto uoglio io che mi basti hauer dichiarato di questo infinito. Resta solo, per meglio conoscerlo, che hauendo noi in questo discorso supposto, che la quantità continua non si compone di parti indiuisibili;

mostriamo al presente con ragione, esser tal suppositione uerissima, & necessaria.

Come conuiene, che s'intenda, che una cosa sia, od insieme, o contigua, o continua, od ordinatamente posta con l'altra. CAP. XII.

PER la dichiaratione, che si ha da fare dell'infinità diuisione della quantità continua; è necessario dichiarare primieramente i significati di alquanti termini, ò uer parole, di cui ci habbiamo da seruire nella dichiaration detta. oltrà, che tal notitia giouerà parimente à quelle cose, che s'hanno ancora da trattare per la compiuta, & distinta notitia del mouimento. E' adunque da sapere primieramente, che allora diciamo alcune cose esser insieme, quando in un luogo stesso si ritruouano, che lor proprio sia. questo dico, perche se'l luogo loro fosse commune, non si direbbono esser per questo insieme. perciò che se'l luogo commune fosse bastante à far esser insieme le cose che sono in esso; ne seguirebbe, che essendo tutte le cose naturali dentro all'Orbe supremo, come in luogo commune di tutte; si potrebbe dire, che tutte le cose del mondo fosser insieme. per essere insieme piu cose dunque, fa dibisogno che uno stesso luogo proprio sia quello, che le contenga. Et per il contrario quelle cose, che non in uno stesso luogo proprio saran congiunte; ma in diuersi luoghi loro, si ritruouano; come (per essempio) le fonti del Teuere, et quelle del Rodano: diremo cotai cose non insieme, ma separate

domandarsi tra loro. Per luogo proprio già ci debbiam ricordare, che si ha da intendere quell'ultima superficie del corpo, che contiene la cosa, che sta nel luogo, à cui la detta superficie sarà sempre uguale. Appresso à questo per intermezo del mouimento habbiam noi da intendere quello spatio, ò uero interuallo, in cui la cosa, che si muoue, è forza ch'arriui innanzi, ch'ella peruenga al termin del mouimento. come sarebbe à dire, douendomi io partir di Roma per gire à Napoli, intermezo di tal mio mouimento si chiamarà tutto lo spatio, che è tra Roma, & Napoli, il quale spatio è necessario, che io passi prima, ch'à Napoli giunto sia. Tre altri termini, ò uer parole sono ancora, li cui significati molto necessarij han da essere alle cose, che s'hanno da trattare, per iquali le cose, ò continue, ò contigue, od ordinatamente poste si soglian dire. Contigue primieramente si domandano quelle cose, che si toccano insieme. & allhora s'ha da intendere, che le si tocchino, quando se ben distinte sono l'una dall'altra, nondimeno hanle estremità loro congiunte insieme: si come le sfere celesti si truouano, mentre che la superficie di dentro della superiore circonda, & sta insieme con la superficie di fuora dell'inferiore. Continue poi saran quelle cose, le cui estremità sieno una medesima in modo, che faccin quelle tai cose, parti continuate d'un corpo solo. si come diremo, che nel Teuere una parte dell'acqua sia cõtinua con l'altra parte, per non esser le estremità, & superficie di dette parti separate tra di loro, ma

ridutto in uno, in maniera, che fanno un corpo tutto continuo, cioè quell'acqua di cui son parte. Parimente qual si uoglia sfera celeste, per se considerata, ha le parti sue continue, & non contigue. perciò che le parti tutte di qual si uoglia sfera han le estremità loro unite, & fatte una, ciascheduna con quella parte che le sta da canto. Onde nasce, che quelle cose, che son continue, non possan commodamente hauer distinti mouimenti di luogo à luogo; ma è forza che in qual si uoglia cosa che habbia le parti continue, il medesimo mouimento sia di lei tutta, & di tutte le parti sue: come nelle sfere celesti chiaramente si può uedere. Restan le cose, che ordinatamente, ò uer per ordin poste si chiamano. le quali allhor s'ha da intendere, che sien tali, quando, se ben non sono à se stesse uicine, & appresate in modo, che ò toccare, ò continuar si possino: nientedimanco tal ordin si troua tra l'una, & l'altra, che nissuna cosa si pone in mezo, che d'altra specie, & d'altra sorte non sia, che quelle sieno. come (per essempio,) diremo che tra i gradi delli numeri, il numero ternario, e'l quaternario sieno ordinatamente posti: però che tra di loro cosa alcuna non intermeza, che sia numero com'essi sono. doue, che nel quaternario col nouenario tal ordin non harà luogo, per esser altri numeri tra quelli in mezo. Parimente diremo un palazzo esser in ordin posto con un'altro palazzo, od un tempio con un'altro tempio; quando tra i detti due tempij, & palazzi; se

bene, ò ſtrada, ò qual ſi uoglia altra coſa interme-za: tuttauia altro palazzo tra i due palazzi, ne altro tempio tra i due tempij non è poſto in mezo. E'l ſimil s'ha da conſiderare in tutte l'altre coſe, che ſaran poſte ordinatamente nel modo detto.

Che niſſuna quantita continua ſia compoſta di parti indiuiſibili, ne in quelle ſi puo diuidere. CAP. XIII.

CONOSCIVTO adunque quel, che im-porti eſſer una coſa od inſieme, ò continua, ò contigua, od ordinatamente poſta con l'altra, ageuolmente prouaremo, che niſſuna quantità continua ſi compone di parti non diuiſibili: (come ſareb be à dire) la linea non ſi compon di punti, nè la ſuperficie di linee, ne'l tempo d'inſtanti, ò ſimili: ma ciaſcheduna quantità di parti è compoſta del medeſimo genere; cioè la linea di linee, il corpo di corpi, il tempo di tempi, & ſimili. il che ſe noi dimoſtraremo della linea, parimente con la medeſima ragione, ſi potrà comprendere d'ogni altra quantità continua il medeſimo. Se i punti dunque giugnendoſi inſieme compongan la linea come parti di quella; od eſſi lo fanno ſtando tra di lor ſeparati, ò uero inſieme accoſtandoſi l'un'à l'altro. Se ſeparato non ſono, ma inſiememente accoſtati; di neceſſità in queſto caſo, ò contigui, ò continui l'uno à l'altro ſaranno. Contigui primieramente non potranno eſſer due punti l'un'all'altro: percioche eſſẽdo quelle

cose contigue, le quali toccandosi han l'estremità loro insieme giunte; ne segue che i punti, che non hanno alcune parti estreme, come quelli, che non han parti, non potranno con le lor estremità per farsi contigui, toccarsi mai. Che il punto non habbia parti, & che cosa sia punto, linea superficie, & corpo, & altre cose simili; habbiamo dichiarato nella nostra sfera del mondo Italiana. Parimente continui non potranno essere: concioſia, che essendo quelle due cose, tra lor continue, le cui parti estreme per congiugnimento diuentano una sola, commune ad ambedue le dette cose: i punti, che non hanno alcuna estremità, ne parte, come quei, che indiuisibil sono; non potranno posseder tal continuità, & unito congiugnimento. Ma forse diranno alcuni, che l'un punto con l'altro s'intende continuarsi, quando l'uno nell'altro si penetra totalmente. Ma ne questo ancor si può dire: perciò che se questo fosse, ne seguiria, che non maggior cosa farien due punti congiunti insieme, che si sia l'uno: & conseguentemente se fosse possibile, che tutti i punti del mondo si unissero in tal guisa insieme; penetrando l'un l'altro, come si è detto; non occuparieno punto maggiore spatio, che si facciano l'uno di quelli; essendo essi indiuisibili, & senza parti; ne potendo quella cosa, che è indiuisibile, & non ha parti, portar seco occupation alcuna di quanto si uoglia spatio. Non possan dunque i punti con accostarsi l'un'all'altro, farsi, ò contigui, ò continui per la compositione, et integratione della

detta linea. Resta dunque, che se pur la compongano, lo faccino essendo separati tra di loro. et allhora farà di mestieri, che sieno ordinatamente posti, nel modo che dichiaramo disopra, quando fu detto, che quelle due cose saranno ordinatamente poste, tra le quali non s'interpon cosa della specie loro: come à dire, due case si diran tali, quando, se ben non si truouan congiunte insieme; & se bene, ò strada, ò tempio, od altra cosa sia posta in mezo; tuttauia altre case non ui saranno. Questi punti dunque, che han da compor la linea, non potendo far questo stando giunti, & accostati l'un'all'altro, com'habbiam prouato, bisogna che sien posti ordinatamente; cioè in modo, che altri punti non sien collocati nel mezo loro. perciò che se altri punti ui saranno, io pigliarò, & considerarò quegli altri, fin'à tanto, che io peruenga à quelli, che altri punti non hanno in mezo. & forz'è che ui si peruenga per non procedere in infinito, & per hauer già prouato, che à punti non si può peruenire che giuntamente si tocchino l'uno l'altro. questi dunque punti tra lor separati, à iquali sarem peruenuti; bisognarà che ordinatamente posti non habbiano altri punti in mezo. & questo è impossibile, che accascar possa: perciò che non essendo questi punti accosto l'un'all'altro, ma separati (com'habbiam detto;) farà di mestieri, che tra di loro, se non altri punti, almen qualche altra cosa interuenga per empir quello spatio. ne tal cosa altro può essere, che linea, per non poter tra' punti che son ter-

mini di linee, collocarsi, ò corpo, ò superficie. Quelle linee adunque, che saran poste tra quei punti in mezo, contenendo in loro stesse altri punti, per i quali diuider si possano; fan che uengano i primi presi punti à non esser ordinatamente posti, come noi gli supponeuamo. Per la qual cosa si uede, che ne insieme posti, ne separati potendo i punti compor la linea, in nissun modo adunque la comporranno: & conseguentemente non sarà la linea composta di parti non diuisibili. se già non uolessemo dire, che la sia composta di linee cosi piccole, che sieno indiuisibili. la qual cosa manco d'ogn'altra può esser uera: concioſia, che proprietà della linea in quanto linea, è ch'ella non sia senza parti, & che la si possa sempre diuidere in due parti uguali; & altre cosi fatte proprietà che denotan diuisione, & partimento d'essa linea, ò piccola, ò grande che la sia: come quella, che per la piccolezza, ò per la grandezza, non manca d'hauer quelle conditioni, che conuengano à lei, non come grande, ò piccola, ma come linea. Et si come l'huomo è atto à ridere non piu'l grande, che'l piccolo, ma quello, che è huomo: cosi parimente la linea è partibile, cosi la quanto si uoglia piccola, come la quanto si uoglia grande, pur che sia linea. Et quantunque considerando le linee, non inquanto linee assolute, & libere d'ogni sostanza naturale, ma in quanto si ritrouano in questo, od in quel corpo naturale, come oro, ò piombo, ò legno, ò simile, si possin prender si piccole, che non potran

piu

piu diuiderſi,uolendo reſtare in oro,ò piombo,ò ſimil materia: hauendo noi molte uolte detto, che le quantità conſiderate nelle ſoſtanze naturali,ſon determinate in grandezza, & piccolezza, per uirtù delle forme,che non potendo in qual ſi uoglia quantità ſaluarſi, ſi applicano,& ſi determinano ciaſcheduna la ſua quantità, ſecondo la grandezza, ò piccolezza che le conuiene: nientedimanco preſe le linee poi come uere quantità non ſi obligando à forma alcuna materiale (ilche ſi può far ſenza inganno per la familiarità,che ha la quantità tra tutti gli accidenti,con la materia naturale,) uengano ad eſſere per natura loro partibili in altre parti,et quelle in altre minori ſenza finir già mai. Raccoglien do dunque quanto ſi è detto dattorno à queſto,concludo che non potendo i punti, ne toccandoſi inſieme,come quelli, che non han parti con cui ſi tocchino,ne penetrandoſi, & congiugnendoſi in tutto ancora, come quelli, che ciò facendo non accreſcerebbon punto di quantità,ma ſempre reſtarebbono un punto ſolo,ne potendo parimente ſeparati ſtar l'un dall'altro, ſenza qualche linea in mezo,nella cui potentia ſon ſempre punti: ne ſegue che in niſſun modo ſi potran ſituar queſti punti, che poßin compor la linea: et conſeguentemente non ſarà ella compoſta di punti, ma di linee ſempre minori, com'habbiam detto. La onde medeſimamente ſi ha da ſtimare,che le linee diuidendoſi, non ſi poſſano riſoluere in punti,ne cõſumare in tutto. però che douendoſi ſempre riſoluere,& partir le coſe in quelle parti di

cui si compongano : come (per essempio) componendosi ogni animale di quattro elementi, nelli quattro elementi medesimi è forza che si risolua : ne segue, che hauendo già noi dimostrato, che la linea non si componga di punti, per necessità non potrà diuidendosi, risoluersi in quelli : ma sempre in linee diuideraßi, le quali sono le uere parti sue, atte parimente à diuidersi in minor linee, et queste in minori di mano in mano in infinito ; senza poter uenir mai alle minime linee di tutte l'altre, le quali diuider piu non si possano. Et questo, che si è prouato dattorno alle linee rispetto à i punti ; si ha da intender delle superficie rispetto alle linee, & de' corpi rispetto alle superficie: cioè, che le superficie non son compoſte di linee, ma di superficie ; et i corpi non di superficie, ma di corpi si compongano. et parimente le superficie in superficie sempre minori, & i corpi sempre in minor corpi, inquanto quantità non obligati à forme naturali, ma liberi considerati da quelle ; in infinito diuider si possano senza finir già mai. cõ cioßia cosa, che quanto all'obligo che hanno le materie nelle lor dispositioni alle forme loro, certa cosa è, che nella diuisione delle cose in quanto naturali si ritrouano, non si può procedere in infinito ; per esser le cose della natura, determinate à quella grandezza, & à quella piccolezza, che si ricerca per le forme loro: si come lungamente appare dichiarato nel primo, & nel 2. lib. di questa prima parte della nostra filosofia. Ma non considerando le cose secondo le forme loro ; ma solo inquanto hanno in se

quantità continua; in infinito potrà procedere la loro diuisione; come si è detto delle linee, delle superficie, & de i corpi. Questo medesimo conuiene intendere medesimamente nel mouimento, & nel tempo, non componendosi questo d'instanti, ne quello di termini indiuisibili. La qual cosa innanzi, che io dichiari, è ragioneuole, che ritornando alla natura del mouimento, di cui cominciamo disopra nel cap. 9 del 2. lib. à ragionare, & per la necessità, che tal cognitione hauea della notitia di quelle cose, che habbiam poi dichiarate; fin ad hora l'habbiam differito: al presente ciò che dattorno à quello n'auanza di considerare, ci sforziamo di dichiarare. Et maggiormente dobbiamo noi far questo; perciò che essendo il mouimento uno degli uniuersalissimi principij delle cose naturali; se non in quanto all'esser loro, almeno inquanto alla notitia di quelle: in nissun luogo piu conueneuolmente trattar si dee dell'essentia, & delle proprietà sue; che in questa prima parte della nostra filosofia, si conuenga di fare: doue delli primi principij delle cose della natura, si ragiona.

Il fine del terzo libro.

DELLA PRIMA PARTE DELLA FILOSOFIA NATVRALE:

DI M. ALESSANDRO PICCOLOMINI.

IL QVARTO LIBRO.

Che cosa sia la transmutatione, o mutatione, che noi la uogliam chiamare: et come differisce dal uero mouimento: et come, le generationi, et le corrottioni delle sostanze, se ben sono transmutationi, tuttauia non sono ueri mouimenti. CAP. I.

PRIMIERAMENTE è da sapere, che tutto quello, che resta ancora da dire dattorno alla transmutatione, & al mouimento, si ha da intendere di quelle cose, che in loro stesse si transmutano, & non di quelle, che ò per accidente lo fanno, ò uero per la transmutatione d'alcuna delle parti loro. Per accidente intender debbiam noi, che si muouino quelle cose, le quali sono accidenti d'alcun soggetto, che propriamente si transmuti: si come diremo, che la bianchezza si muoua da luogo à luogo, mouendosi al-

cuna ſoſtanza, che bianca ſia: & colui diremo, che ſi muoua in un fiume, mentre che ſtando egli in una naue ſedendo, al mouimento di quella è mutato; & altri mouimenti coſi fatti. Parimente diremo, che un muſico per accidente medichi, od edifichi; non inquanto muſico, ma per eſſer la muſica alcuna uolta accidente di chi medico ſia, od architetto. Per la tranſmutation poi d'alcuna delle parti loro, ſi tranſmutano quelle coſe, che ſecondo ſe tutte non participano di tal mutatione; ma per alcuna parte, che di loro ſi muoua, ſi denominano intieramente da tal mouimento. come, per eſſempio, diremo, che Cornelio ſi muoua, quando con una ſola mano, ò con un ſol piede mouendoſi, del reſto ripoſa tutto. & Fabritio diremo, che ſi muoua alla ſanità, & ſi faccia ſano, quando ſtand'egli ſano della maggior parte, ſol in un'occhio, od in una mano, d'infermo douenta ſano. Queſti, & coſi fatti mouimenti, non eſſendo proprij, & per ſe, ma, ò per accidente, ò per mouimento d'alcuna parte, non ſi hanno da comprendere in queſto trattato noſtro, per eſſer coſe conueneuole, che il filoſofo dattorno à quelle coſe ſolamente ſi trauagli, le quali poſſino ſotto determinata ſcientia comprenderſi: & conſeguentemente non ha egli da far conto di quello, che per accidente auuenga, come coſa ſparſa, indeterminata, & inordinata, da non poterſi ſotto uera ſcienza raccogliere. come nel propoſito noſtro, che ſcienza potrem noi hauere del mouimento, ſe'l uero, & proprio, da

quello, che è per accidente non liberiamo, & non distinguiamo? come potremo saper noi in qual predicamento si possa, ò'l mouimento, ò la transmutatione propriamente ritrouare; potendo il mouimento per accidente, in ogni predicamento senz'alcun'ordine confusamente hauer luogo? però che posandosi tutti gli altri noue predicamenti nella sostanza, senza la quale non possan'essere; è forza che mouendosi quella, parimente si muoua ogni accidente che sarà in lei; non per se, & propriamente, ma portato da quella. Lasciando dunque da parte ogni mouimento, & transmutatione di quelle cose, che si transmutano per accidente, & al mouimento d'altri, & di quelle sole cose parlando, che per loro stesse, cioè propriamente, si mutano: dico, che uolendo noi cercare in quanti, & quali predicamenti si truoui la transmutatione, ò mutatione, che noi la uogliam chiamare, & qual tra tutte le mutationi si possa chiamar uero mouimento; habbiamo da uedere, quante conditioni concorrino, così intrinsecamente, come estrinsecamente, nella transmutatione, che faccia qual si uoglia cosa. Tra le quali conditioni andaremo considerando quali communemente senza distinguere, così alla transmutatione, come al uero mouimento appartenghino: & quali habbian mestieri di distintione, acciò che conuenghino à questo solo. Cinque son dunque, se ben si considera, le cose, senza le quali non può farsi transmutatione alcuna; cioè quella cosa, che transmuta; quella, che

è transmutata; il termine donde si parte; il termine al qual si peruiene; & il tempo, che la transmutation misura. Ben'è uero, che se ben la transmutatione ha bisogno di tutte le dette cinque cose; tuttauia in una di quelle, principalmente ha ella l'essere. & questo non già è la cosa, che transmuta, & muoue, essendo ella causa estrinseca della transmutatione. ne il tempo medesimamente può esser tale; per esser' egli accidente, & non cosa intrinseca del mouimento. Il termine à cui peruiene la cosa, che è transmutata, non può esser quello, in cui habbia l'essere il mouimento; però che essendo tal termine, atto, ò uero forma, non può esser quello, che si muoua non dicendo noi nel farsi bianca alcuna cosa, che la bianchezza sia quella, che si fa bianca; ma piu tosto quel soggetto, che peruiene alla bianchezza, come à termine del mouimento. Nel termine parimente, dal qual si parte la cosa, che si transmuta, non ha l'esser suo la transmutatione: però che se ella non può hauerlo nel termine al qual peruiene, come habbiamo detto; molto manco l'haurà ella in quello, donde si parte; per hauere molto piu familiarità la transmutatione co'l termine al qual peruiensi, che con quello da cui si fa partita: perciò che mentre, che da quello continuamente piu s'allunga la cosa, che si transmuta, piu sempre à questo si fa uicina: in guisa, che da questo si denomina, & non da quello. come (per essempio,) mentre che Cornelio di freddo si fa cal=

do, non dalla freddezza da cui si parte, ma dalla caldezza à cui peruiene. diremo, non che si infreddi per tal mouimento, ma che si scaldi. La mutatione adunque, se nel tempo, ò nella cosa che muta, ò nel termine da cui si fa partita, od in quello à cui si peruiene, non può hauer l'essere, e'l ricetto suo, com'habbiamo prouato: resta, che l'habbia nella cosa, che sia mutata (come per essempio,) mentre che Cornelio si fa caldo, diremo che questa transmutatione, che calefattione si domanda, non nella freddezza da cui si parte; ò nella caldezza à cui peruenga; non nel tempo, che la misura; non nel fuoco, che lo scalda; si ritruoui: non essendo la freddezza, ò la caldezza, ò'l tempo, ò'l fuoco, quella cosa che si fa calda: ma Cornelio stesso è quello, in cui si truoua questo mouimento, perche in lui trouandosi la calefattione, fa che egli si scaldi solo. Diremo adunque, che nel soggetto, che sia mosso, ò uero mutato, habbia l'essere e'l seggio suo la mutatione, e'l mouimento, come si è prouato. Prendendo dunque cotal soggetto, che si ha da transmutare, & lasciando da parte il tempo, & la cosa, che transmuta, come cose estrinsecamente alla transmutation necessarie: dobbiamo considerare, che la transmutatione non può in modo alcuno farsi mai, se da un termine non si passa all'altro; si come il nome stesso della transmutatione lo dimostra, essendo composto di quella particella, trans, che manifesto passamento d'una cosa doppo l'altra significa: però che

non si direbbe alcun transmutato, mentre che quieto in se stesso in tutto, alcun passamento, ò transito non hauesse fatto. Sarà dunque forza, che in ogni trāsmutatione sien due termini, dall'un de' quali partendo, si passi all'altro. i quali termini in un de i tre modi è necessario, che si ritrouino; ò uer tali, che quello donde si fa partita sia atto, ò uer forma, & quello à cui si peruiene sia pura negatione di tal'atto: ò ueramente per il contrario il termine doue si peruiene sarà atto, & quello donde si fa partita sarà negatione di quel l'atto: ò finalmente ambedue li detti termini saranno atti, & forme. In un dunque di questi tre modi, fa di mestieri, che si ritruouino i due detti termini della mutationi: perche ambedue esser negationi, non è possibil che gli adiuenga mai; non potendosi dal nulla al nulla far mutatione alcuna. Hor quando nella transmutatione il termine à cui si peruiene sarà atto, ò uer forma, & quel donde si fa partita sarà negatione di quell'atto; cotal transmutatione si domandarà generatione. come (per essempio) nella generation di Cornelio, il termine al qual si peruiene sarà l'atto, cioè la forma di quello: & la negation di tal forma sarà quella donde si parte, & ha principio tal generatione: non essendo nella uera generatione, che è delle forme sostantiali, alcuna forma perfetta contraria all'altra, in modo che da atto ad atto contrario passar si possa; come negli accidenti adiuiene: doue per la contrarietà che han tra di loro,

accade che le mutationi loro si fan molte uolte da un'atto, ò uer forma passando all'altra; come dalla fredezza alla caldezza, dalla negrezza alla bianchezza, è simili. ma nelle forme, che son sostanze, non hauendo quelle contrarietà, ê forza che non dall'una all'altra, si faccia il mouimento, ma dalla negation dell'una, all'atto di quella. & cotal mutatione si domanda propriamente generatione. Et quantunque la negatione d'una forma, sia sempre congiunta con qualche altra forma: come sarebbe à dire, con la priuatione della forma di Cornelio, sta congiunta nella materia la forma di qualche altra cosa; per non poter trouarsi la materia spogliata d'ogni forma: tutta uia non son dette forme contrarie tra di loro in modo, che sia necessario, che dall'una più che dall'altra si cominci la generatione di Cornelio. doue che negli accidenti, per la contrarietà loro, non può la priuatione d'una forma, come à dire, della caldezza star separata dal contrario della caldezza, che è la freddezza. di maniera che in cosi fatte forme accidentali la transmutation si fa propriamente da atto ad atto: il che nelle sostanze, per la ragion detta, non può hauer luogo. La generation dunque, è quella mutatione, che si parte dalla negatione di quella forma, alla quale peruenir deue, & à quella peruiene al fine. La transmutation poi, che per il contrario dall'atto, ò uer forma partendo, alla priuation di quell'atto peruiene, si chiama corrottione, nella quale per la ragion medesima det-

ta nella generatione, non si può da un'atto all'altro uenire per non esser uera contrarietà tra le sostanze in modo, che dall'una forma all'altra sua contraria passar si possa. Questi due modi detti di transmutatione, ne i quali non da atto ad atto, ma da atto à negation di quello, ò per il contrario da priuatione ad atto si procede, non si hanno da domandar propriamente ueri mouimenti. Doue è da sapere, che quella transmutatione, che ha da meritar ueramente il nome di mouimento, oltra l'altre conditioni communi ad ogni mutatione, ha d'hauere questa propria conditione, che quel soggetto, che da un termine ad un'altro si transmuta, sia un medesimo sotto'l termin da cui si parte, & sotto quello al qual peruiene. la qual conditione ne i due modi già dichiarati, che generatione, & corrottione habbiam detto domandarsi, non adiuiene. conciosia cosa che nella generatione non si può assegnare alcun soggetto attuato, che si conserui il medesimo fine che peruiene all'atto: non essendo altro soggetto per le forme sostantiali, che la commune materia ignuda d'ogni atto; la quale così dispoglia ta non è bastante per conseruarsi nella transmutatione. Et quantunque nella generatione di Cornelio, la priuatione, & negation della forma sua, sia nel seme paterno, congiunta con la forma di detto seme: nondimeno quel seme, se bene è soggetto attuato dalla forma sua; tutta uia non è egli commune alla sua detta forma, & à quella di Cornelio, che si ha da riceuere: non si

conseruando la forma del seme per tutta quella mutatione; anzi perdendosi cotal forma, per l'acquisto di quella di Cornelio, che s'ha da fare. La medesima consideratione si può fare nella corrottione; doue da atto si fa partita, & alla negatione si uien di quello. nella qual transmutatione nissun soggetto si conserua saluo, & intiero sotto l'uno, & l'altro de i detti termini; fuori che la materia, la qual dispogliata d'ogni atto, non può esser legittimo soggetto da conseruarsi in atto alcun determinato, in alcuna transmutatione sostantiale. Per la qual cosa, non potendo essere il uero mouimento (come si è detto) tra quei termini, de' quali l'uno sia atto, & l'altro negation di quell'atto, si come son la generatione, & la corrottione: resta che solamente possa trouarsi tra quei termini, ch'ambedue sieno atti; si come sono la maggior parte de gli accidenti. peroche in cotai mutationi uno stesso soggetto attuato sostantialmente d'alcuna forma, si potrà conseruare sotto l'uno, & l'altro termin del mouimento, come (per essempio) nella mutatione che fa Cornelio facendosi caldo, si parte egli dalla freddezza, & peruiene alla caldezza, restando sempre il medesimo Cornelio sotto l'uno, & l'altro di questi atti, & di questi termini. il medesimo cauallo parimente nel muouersi da luogo à luogo, si conserua, & resta nel termine al qual peruiene quel medesimo cauallo sostantialmente, ch'egli era prima nel termin donde partissi. & cosi discorrendo per molte altre

forme accidentali, si conoscerà che nelle transmutationi di quelle sempre si conserua una medesima cosa sostantialmente attuata, come soggetto, sotto dell'uno, & dell'altro termin del mouimento. Et per tal cagione, in tai mouimenti si può sempre assegnare, & notar la cosa, che si muoue: doue che nella generatione, & corrottione sostantiale, questo non adiuiene: nissun soggetto essendo quello, che si conserui, prima altronde attuato, sotto diuersa forma da quella, à cui per cosi fatta transmutatione, peruenir deue. La onde si può concludere, che'l uero mouimento non possa trouarsi tra le forme sostantiali; le quali, ò s'acquistino per la generatione, ò si perdin per la corrottione: per non hauer quelle contrarietà tra di loro in guisa, che da un'atto contrario, all'altro passar si possa, si come negli accidenti adiuiene. Lasciato adunque il predicamento della sostanza, come inetto, & inutile à dar luogo à quella transmutatione, che ueramente si possa domandar mouimento: resta che tra gli altri predicamenti, che sono accidenti, guardiamo in quanti di quelli, & quali il uero mouimento ritroui luogo.

In quanti, et quali predicamenti si truoua il uero mouimento: et quanto sieno le uere spetie di quello. CAP. II.

PRIMIERAMENTE non si può truouar mouimento uero in quel predicamento, nel qual son riposte le cose, che non assolute sono, ma importan rispetto ad altra cosa, à cui si referiscano: come dicendo alcune cose esser destre, sinistre, doppie, simili, od equali, sotto i quali concetti s'inchiude riferimento à quelle cose, rispetto delle quali son dette tali; non potendo esser cosa doppia, se altra cosa non se le referisce, che'l mezo di quella sia; ne sinistra, se non fia chi le sia destro; & cosi de gli altri rispetti di mano in mano. A tai rispetti dunque non si può muouere ueramente, & propriamente cosa alcuna: conciosia cosa che essendo il mouimento atto imperfetto, la cui perfettione possa successiuamente esser da quel soggetto che si muoua acquistata; secondo che habbiam nel nono capitolo del secondo libro dichiarato: è necessario che quell'atto, ò uer forma, od accidente, che uogliam dire, il quale ha da essere acquistato nel mouimento, si ritruoui prima imperfetto in alcun soggetto, che mouendosi lo riceui. come (per essempio,) diremo che la caldezza sia atto, ò uer forma accidentale, da potersi acquistare nel mouimento, perche quel sog-

getto, che acquistar la deue, in se stesso la riceue, & da quella si denomina; mentre che diciamo che egli si faccia caldo. & della bianchezza parimente diremo, che possa acquistarsi per mouimento; perche in soggetto si può riceuere, che à quella mouendosi, da essa si denomina in farsi bianco: & cosi de gli altri atti parimente si deue dire. di maniera, che quegli atti, & accidenti, che si possano acquistar da alcun soggetto, senza che quello si denomini da essi, & in se mouendosi, gli riceui, non potranno esser tali, che con uero mouimento acquistar si possino: si come de gli accidenti relatiui, che importano rispetto, adiuiene. i quali son tali, che possano essere acquistati da tal soggetto, che punto in acquistargli, non si muoui, ne si muti à quelli, ne si denomini muouersi per cotali atti. come (per essempio,) essendo io per caso al presente dalla parte destra di cornelio, posso io acquistar nuouo rispetto, ò uero atto rispettiuo, & douentare à lui sinistro, senza muouermi punto di qual si uoglia mouimento: ma sol per il mouimento che Cornelio faccia, con uenir' egli dall'altra parte. per il qual suo muouersi, senza ch'io mi denomini d'alcun mouimento, stando io in riposo sempre; di destro che io era, diuengo sinistro. Parimente stando io al presente scriuendo può alcuna persona in India di fredda farsi calda come son'io. per la qual sua mutatione accade, che doue che io, mentre che quella persona staua fredda poco innanzi, era da

lei dißimile, per eſſerſi lei fatta calda, uengo io ſenza mutarmi punto à douentar ſimile ad eſſa. Io dunque dalla diſſomiglianza, che haueua ſeco, riceuo altro riſpetto di ſomiglianza nella caldezza, ſenza che io mi faccia di freddo caldo, ma ſol per la calefattione, che habbia quella perſona hauuto. Per la qual coſa eſſendo coſi fatti queſti atti riſpettiui, che acquiſtar ſi poſſano ſenza mouimento di coloro, che l'acquiſtano; ſegno è che in eßi non conuiene uero mouimento porre: per eſſer neceſſario che'l uero muouerſi per alcun'atto, ſi ritruoui in quelle coſe ſteſſe, che han da riceuer quell'atto. in guiſa che la caldezza, ò la bianchezza, ò ſimili atti, ha colui d'acquiſtare, che ſcaldandoſi, ò imbiancando, ò ſimili, ſi muoue à quegli. altrimenti quando l'atto ſarà tale, che chi l'acquiſta, non perche egli ſi muoua ad eſſo; ma per mouimento di qual ſi uoglia coſa il poßiede, non ſi potrà ſtimar degno d'eſſer connumerato tra li mouimenti che ueri ſieno. Onde eſſendo coſi fatte le relationi, ò referimenti, od atti riſpettiui, che uogliam dire, come habbiam dimoſtrato; conuien concludere, che mouimento uero nel predicamento della relatione, trouar non ſi poſſa. Medeſimamente ſe diſcorriremo per il predicamento del fare, & del patire; ò uero dell'attione, & del patimento; trouaremo che quiui ancora non ſi truoua uero mouimento: cioè che l'attione, e'l patimento non poſſan per uero mouimento propriamente acquiſtarſi; ma ſolo per accidente. Concioſia coſa che

eſſendo

essendo l'attione, e'l patimento in un certo modo mouimenti; considerando il mouimento secondo quel trappassamento, che fa la forma mentre, che dall'imperfettione uiene alla perfettion sua: se all'attione, & al patimento si potesse muouere alcuna cosa, ne seguirebbe, che parimente al monimento stesso lo potesse fare; & conseguentemente uerrebbe à darsi mouimento del mouimento: & cosi poi facendosi il medesimo in questo nuouo mouimento; si uerrebbe à procedere in infinito; cosa al tutto impossibile. Appresso à questo, se alcun uuol dire, che ad un mouimento muouersi possi l'altro, in un de' due modi si può questo intendere. ò uero che un mouimentò douenti soggetto dell'altro, si come l'huomo diuien soggetto della caldezza, che è termine, il qual acquista scaldandosi: ò ueramente che alcun'altro soggetto, d'un mouimento partendosi peruiene all'altro. Nel primo modo è cosa impossibile, che un mouimento sia soggetto dell'altro: perche quando questo fosse; come i ueri soggetti de' mouimenti, si denominan da quelli; dicendo noi che questo, ò quel soggetto, si scaldi, ò s'imbianchi, ò simili, mentre che alla caldezza, ò bianchezza si muoue: cosi parimente bisognarebbe, che l'un mouimento diuenendo soggetto dell'altro, si mouesse à quello, & da quello si denominasse; come saria dicendo, che la calefattione si facesse negra, ò la imbiancatione corresse, ò simil'altre cose fuora d'ogni ragione, et d'ogni conueneuolezza. Non può dunque un mouimento, come sarebbe à dire la calefat-

tione diuenir ſoggetto di un'altro mouimento, per non eſſer poßibil che i mouimenti ſi muouino: ſe già forſe per accidente non accadeſſe: di che non habbiamo da tener cura, per non appartenere al filoſofo far molta ſtima delle coſe, che accaſcan per accidente, come quello, che ſtar deue ſolamente dattorno à quelle coſe, che per ſe ſteſſe propriamente adiuengano. Medeſimamente non ſi può dire, che mouimento ſia del mouimento in queſto ſenſo, cioè non che l'uno ſi faccia ſoggetto dell'altro; ma in guiſa, che un'altro ſoggetto, dall'un mouimẽto partendoſi, all'altro peruenga. tal che ſi come diciamo che Cornelio dalla negrezza ſi muoue alla bianchezza facendoſi bianco; coſi ſi poſſa dire, che egli per un ſol mouimento ſi muoua dalla calefattione all'imbiancatura, ò ſimile. La qual coſa eſſer non puote in modo alcuno: percioche douendo il mouimento tra due contrarij ſempre trouarſi; dall'un de' quali partendoſi la coſa, che ſi muoue all'altro peruenga, come dalla biãchezza alla negrezza, dalla freddezza alla caldezza, dal luogo di ſotto, al luogo di ſopra, & coſi diſcorrendo in ogni uero mouimento: ne ſegue che quelle forme, od atti che non hauran contrarij, non potranno eſſer poſſeduti per mouimento. La onde ſe da un mouimento potrà all'altro paſſarſi; biſognerà, che contrarij ſieno tai mouimenti; come (per eſſempio) la calefattione, & l'infreddatione. et per queſto ſe alcun ſoggetto, come ſarebbe à dire Cornelio, haurà da muouerſi dalla calefattione all'infreddatione, perche il termine

donde si parte con la calefattione è la freddezza, et il termin doue si peruiene con l'infreddatione, è la freddezza; ne seguirà che Cornelio partendosi dal la calefattione per uenire all'infreddatione; si uenga à partir dalla freddezza, per gire alla freddezza; cosa al tutto nõ conueneuole. Senza che tal'hora nel medesimo tempo occorrirebbe, che fosse sotto la caldezza, & la freddezza compiutamente: cosa impoßibile, come ciascheduno per se stesso può considerare. Et se alcũ dicesse, che pur si uede, che in un medesimo soggetto, dipoi che è uenuto al fine d'un mouimẽto, succede l'altro: come (per essempio) subito che per la calefattione Cornelio sarà fatto caldo, si può infreddar nuouamente; et doppo il muouersi à quella parte tornar lo uedremo à questa; & doppo l'infirmità lo uedremo rifarsi sano; & cosi di molti altri mouimẽto, succedendo l'uno all'altro; & spesse uolte insieme cõcorrendo in un medesimo tempo: io rispõderei primieramente, che questa cosa non più adiuiene tra mouimenti contrarij, che tra quali si uoglino altri, come quelli che per accidente cosi concorrano. percioche dipoi che Cornelio sarà fatto caldo, può accidentalmente accascare, che ò si faccia bianco, ò corra; ò s'infermi, od altro mouimẽto qual si uoglia si troui in lui. La qual cosa essendo per accidente, nõ si ha da dire, che per questo i ueri mouimẽti habbiano à terminarsi l'un l'altro per necessità; ne che alcuna cosa da questo mouimẽto propriamẽte si muoua à quello. Oltra che se bẽ cõsidaremo i mouimẽti cõtrarij, tra questi parimẽte troua

remo, che non può tal cosa accascare propriamente. concioscia cosa che quando dalla calefattione (per essempio) si parte Cornelio, bisogna che sia compiuta in lui tal calefattione; & conseguentemente sia uenuto al termine della caldezza, che conueniua; innanzi all'acquisto del qual termine, non si poteua dire, che si mouesse alla freddezza, partendosi da quella. doppo la calefattion poi, se pur per accidente tornarà ad infreddarsi di nuouo, non potrem dire che in quel tempo si faccia caldo, partendosi dalla caldezza, & uenendo alla freddezza: in maniera che distinti si ueggano tai mouimenti, ne in modo alcun collegati, che l'un con l'altro si meschi punto; si come auenir deue nel mouimento; nel quale fin che non si sia uenuto al termin suo, si può dire che l'atto donde si fa partita, & quello doue peruiensi sieno imperfetti, & in un certo modo meschiati insieme. Non manco ancora, quando (per essempio) Cornelio dal farsi sano si mouesse al farsi infermo, in modo che'l farsi infermo fosse uero termine del farsi sano; ne seguirebbe, che dall'infirmità partendosi all'infirmità uenisse: & insiememente, dalla sanità all'infirmità mouendosi, due contrarie forme, & due contrarij mouimenti ritenendo in se, insiememente infermasse, & si facesse sano; come ciascheduno, senza che io più m'affattighi; può per se medesimo dalla diduttion di sopra, similmente didurre, & considerare. Le quali cose essendo impossibili, conuien concludere, che non potendo esser mouimento nel mouimento; non può ancora

propriamente nel predicamento del fare, ne in quel del patire, trouarsi il uero, et proprio mouimento; ma solo per accidente. Nel predicamento poi dell'esser in tempo, nel qual si contengano tutte le cose, in quanto le sono in tempo; non può parimente hauer luogo il mouimento: concioſia che consiſtendo egli tra due contrarij termini, com'habbiam detto; dall'un de' quali si parte la cosa che si muoue, & all'altro peruenir deue: & non essendo tra le parti del tempo contrarietà, per non esser' un giorno, od un'anno contrario all'altro (se già per qualche accidente non adiuiene, che contrarij i tempi si demostrino nel modo che si direbbe la state esser contraria al uerno, ò'l giorno alla notte; non inquanto son parti del tempo, ma in quanto della freddezza, ò caldezza, ò della tenebre, ò della luce participino;) ne segue, che in cotal predicamento, che denota tempo, non potrà il mouimento trouarsi mai. Ne si può dire, che parendo il tempo passato contrario al futuro, si possa trouar per questo il mouimento tra questo tempo, & quello: perche oltra che tai tempi passati, & futuri non son contrarij, essendo una medesima parte di tempo quella, che prima è futura, & fia passata poi: si aggiugne à questo ancora, che essendo'l tempo misura del mouimento; & non potendo tal misura trouarsi senza la cosa che è misurata; ne segue che se al tempo si potesse muouere alcuna cosa; medesimamẽte à quel mouimento misurato da quel tempo si mouerebbe; et conseguentemente si darebbe mouimẽto del moui

mento, contra quello, che già si è dichiarato con assai lunghezza. Due altri predicamenti ci sono ancora, ne i quali il mouimento non può trouarsi, che sono; l'uno quello in cui si contengano le cose in quanto son situate con le parti loro: & l'altro, doue hanno luogo le cose in quanto di alcun'habito son circondate, secondo che nella nostra introduttione della Logica Italiana, habbiamo dichiarato. Questi due predicamenti per non essere in tutto assoluti, ma per importar rispetto, od alle parti tra loro nel sito che tengano, secondo che nel giacere, nel sedere, nello star supino, od in qual si uoglia altra statura si uede; in cui per diuerso rispetto, che tien una parte all'altra, si considera nuouo sito: ò ueramente importando rispetto l'habito à quella parte, che circondata da quel si truoua; come in esser uestito, od armato, ò coronato, ò calzato, ò simile si può uedere: ne segue, che hauendo noi già detto di sopra, che nelle cose rispettiue, ò uer relatiue, non si può trouare mouimento; parimente in questi due predicamenti, che in un certo modo importano ancor rispetto, non troueraßi. Oltra che questi due predicamenti non son cosi proprij, & liberi come sono gli altri. Habbiamo dunque fin quì ueduto, che nel predicamento della sostanza, se ben si truoua transmutatione, che si chiama generatione, ò corrottione: tutta uia non son tai mutationi, proprij, & ueri mouimenti; non essendo tra contrarij termini; ne essendo quiui un soggetto, che si cõserui un medesimo sotto l'uno, & l'altro termine, si co

me nel uero mouimento adiuiene. Hor hauendo parimente prouato, che non solo nel predicamento della sostanza, ma in quegli ancora della relatione, del fare, del patire, dell'essere in tempo, dell'essere in sito, & dell'essere in habito; non si può trouar mouimento: resta solo che ne i tre predicamenti, che auanzano si ritruoui, che sono la qualità, la quantità, et l'essere in luogo: i quali le uere cõditioni hanno, che appartengano al uero mouimento, che sono i termini contrarij; e'l soggetto conseruato sotto l'uno, et l'altro de i detti termini. Et se ben nella quantità non è uera contrarietà, nondimeno tanta pur uen'è, mentre che l'una è dell'altra maggiore, ò minore, che all'essentia del mouimento basta di lũgi. Nella quantità dunque sono due spetie di mouimento: l'uno che dalla minore alla maggiore procedendo, si domanda cresçimento, ò uero augumento: & l'altro per il contrario dalla maggior quantità alla minor passando, diminutione, ò discresçimẽto si può chiamare. le quali due spetie se ben'hanno un genere, che le contiene; nondimeno non ha egli nome alcuno per il quale si manifesti. Nella qualità poi il mouimento che ui si ritruoua, è nominato in genere alteratione; la qual se ben contiene ancora ella diuerse spetie, secondo che al più nobile, ò manco nobil de' due contrarij, si fa il mouimento: nientedimanco non hanno tali spetie proprij nomi, co i quali si manifestino. Nel predicamento finalmente dell'essere in luogo, quantunque in lingua latina, & greca il mouimento, che ui si truo-

ua, sia di proprio nome dotato: tutta uia in lingua nostra, non trouandosi appropriato nome fin'hoggi, ch'io sappia; conueneuolmente fabricando per necessità nuoua parola; potremo chiamarlo transportamento. il quale come genere in più spetie si parte, come sono la discesa, la salita, & simili, secondo che dalla parte di sopra, ò di sotto uien transportata la cosa, che si muoue di luogo à luogo. Quattro dunque sorti di mouimento nominate si truouano: due nella quantità, che sono il crescimento, et la diminutione: uno nella qualità, che è l'alteratione: & l'altro nel luogo, che transportamento l'habbiam nominato. fuore delle quali quattro sorti: nissun'altro mouimento si truoua, che proprio, & che uero sia. La onde tutte quelle cose, che di piccole, augumentandosi si fanno grandi, come à gli animali di nuouo nati, & alle piante nouelle adiuiene, & tutte quelle, che per il contrario di maggiori si fan minori; come accader ueggiamo in coloro, che nella uecchiezza ultima si ritruouano: nel predicamento della quantità ritengano il mouimento loro. Quell'altre cose poi, che ò dalla biãchezza alla negrezza, ò dalla caldezza alla fredezza, ò tra altre contrarie qualità si muouano, nel predicamento della qualità, hanno il lor mouimẽto, che alteratione si domanda. et quelle cose finalmente, che da un luogo ad un'altro uerso qual parte si uoglia, si moueranno, in tutte, cotal mouimento, nel predicamẽto dell'esser' in luogo trouandosi, trasportamento con nuouo nome domandaremo. Et questo

basti per hauer dichiarato di quante specie, ò uer sorti sia il uero mouimento; & in quanti, & quali predicamenti si può trouare.

Qual mouimento si domandi propriamente uno: et quante conditioni si ricercano per la sua unita. CAP. III.

DA quel, che si è fin qui detto, debbiamo cercar di conoscere quando alcun mouimento si possa stimar esser uno, & distinto da gli altri; & quali conditioni ha d'hauer un mouimento per esser continuo all'altro. E da' saper dunque che i mouimenti in tre modi si possan chiamar uni. ò uero uni in genere, quando i termini son sotto un medesimo predicamento. in maniera, che tutti i mouimenti, che ò crescendo, ò diminuendo, con maggior', ò minor quantità si fanno, si possan domandar' un sol mouimento in genere, per esser tutti nel genere della quantità. & conseguentemente tutte l'alterationi sono un mouimento in genere, per esser in uno stesso predicamento della qualità. e'l simil dir si può de' mouimenti di luogo à luogo. Possansi ancora i mouimenti chiamar uni, non in genere, ma in specie: & in tal guisa tutti quelli saranno uni, li termini de' quali saranno d'una medesima specie, ò di quantità, ò di qualità, ò di luogo. come (per essempio) facendosi caldi Cornelio, & Fabritio, ò quanti soggetti si uoglino, si potrà dire, che tutti si muouino d'un medesimo mouimen-

to in ſpecie: perche tutti peruengano alla caldezza, la quale è una ſpecie della qualità. doue che ſe Cornelio ſi faceſſe caldo, & Fabritio ſi faceſſe bianco; perche la caldezza, & la bianchezza ſono diuerſe ſpecie di qualità; ne ſeguirebbe, che ſe bene tai mouimenti ſono uno in genere, per eſſer tutti nella qualità; nondimeno non ſarebbeno uno in ſpecie, per la diuerſità di tai qualità, come ſi è detto. Hor di queſti due modi di chiamarſi i mouimenti uni; od in genere, od in ſpecie, non dobbiam noi parlare al preſente: ma d'un'altro modo terzo, che è quando il termin del mouimento ſia un ſolo particolar termine in numero, al quale una ſola coſa particolare, ſenza interrompimento peruiene. come diremo, che la calefattion che fa Cornelio, ſia mouimento ueramente uno; però che egli conſeruandoſi uno ſteſſo ſoggetto, ad una particolar caldezza peruiene, la qual ſi fa propria ſua, et è da lui poſſeduta, in cui non conuiene altra coſa. Et queſto modo d'intender uno, è il piu proprio di tutti: et di queſto parlando dico, che acciò che un mouimẽto ſia numeralmente uno, piu conditioni ſi ricercano. primieramente è neceſſario che'l termin, che s'acquiſta per il mouimento ſia uno ſolo in numero, diſtinto da qual ſi uoglia altro termine. onde ſe Cornelio in un medeſimo tempo continuato foſſe peruenuto ad una caldezza; & ad una bianchezza particolare; non ſarebbero ſtati un ſol mouimento queſti. Ne parimente ſe alla ſola bianchezza Pietro, et Cornelio ſi foſſer alterati, non ſarebbero i lor mouimenti un ſo

lo; essendo distinta in numero la bianchezza, che acquista l'uno, da quella, che acquisti l'altro. è forza dunque. acciò che'l mouimento sia uno particolarmente; che un termine solo in numero sia quello, che si possegga. Appresso à questo, bisogna, che il soggetto, che si muoue, si conserui un medesimo in tutto'l mouimento: di maniera, che se diremo, che l'huomo si faccia bianco, non sarà questo un mouimento, solo in numero; inchiudendosi sotto questa parola huomo, molti particolari huomini, che si possan far bianchi. fa di mestieri adunque, che un particolar solo soggetto sia quello, che si muoua, & si conserui per tutto quel mouimento, che ha da esser uno. tal mente, che se un'animale, cadendo da una torre à basso, nel mezo della caduta morisse; uoglian alcuni, che tutta quella caduta à terra, non sia un sol mouimento numerale; essendo il soggetto uariato, come quello, che da prima animale, & quindi cadauere era uenuto à basso. Ben'è uero, che in questo caso, si potria forse dire, che cotal mouimento fosse stato uno; però che se ben fu fatta uariatione d'animale in cadauere; nondimeno, quanto à quel mouimento à basso, non si può dire, che sia il soggetto proprio, ò l'animale, ò'l cadauere; ma piu tosto il corpo graue. & cotal corpo in quanto graue si conserua uno stesso soggetto in tutto quel mouimento. Ma come si uoglia, che questo sia, basta, che acciò che'l mouimento sia ueramente uno, bisogna, che'l soggetto proprio di quello si conserui il medesimo per tutto il mouimento. Ne bastano que-

ſte conditioni, ſe ancora non ci s'aggiugne queſt'al tra. & è, che'l tempo, che miſura quel mouimento, che ha da eſſer uno, lo miſuri continuamente ſenza interpoſition alcuna: in guiſa, che ſe Cornelio (per eſſempio) mentre, che appreſſo al fuoco ſi ſcalda; dal fuoco alquanto partito, poco dopo ritorna, & ſeguita di ſcaldarſi: diremo, che ſe ben Cornelio conſeruandoſi uno ſteſſo, ad una medeſima numeral caldezza peruiene nel fine; non per queſto ſia ſtato un ſol mouimento il ſuo, ma piu d'uno, per eſſere ſtato interpoſto tempo in mezo, mentre che dal fuoco ſi tolſe: nel qual tempo fu interrotta la ſucceßion continua della calefattione, & fu fatto termin con quel ripoſo; in maniera, che per non eſſere ſtati da un continuo tempo non interrotto miſurati, due mouimenti ſi poſſan dire. Concluderemo adunque, che quel mouimento ſi potrà dire eſſer ueramente uno particolare, & numerale; nel quale uno ſteſſo ſoggetto conſeruandoſi ſotto ambedue i termini contrarij, del mouimento; ad uno ſteſſo termine, ſenz'alcuna interpoſitione di tempo interrotto, peruerrà finalmente. Et ſe la miſura del tempo non interrotta, ſarà regolata, & ordinata in modo, che niſſuna parte del mouimento ſia piu ueloce, che l'altra, ma le parti proportionatamente tali; cotal mouimento ſarà allhora perfettißimamente uno piu, che tutti gli altri. & tali coſi uni, & coſi perfetti, & regolati ſono i mouimenti de' corpi celeſti; & ſpecialmente quello del primo mobile, guida, regola, & nor-

ma di tutti gli altri; secondo che al suo luogo dichiararemo.

Qual mouimento a qual mouimento, et a qual quiete, sia contrario: et quali quieti, o riposi sieno contrarii fra di loro. CAP. IIII.

DELLA contrarietà poi, che hanno i mouimenti tra di loro, habbiamo da sapere, che non in tutti i mouimenti è necessario che i termini da' quali si partono i soggetti, che si muouano, sieno tra loro opposti, per far che i mouimenti sieno tra lor contrarij. come (per essempio) se da un medesimo luogo due soggetti si partono, l'un graue scendendo à basso, & l'altro leggieri salendo in alto: cotali due mouimenti son contrarij; & nondimeno in ambedue, il termine da cui si fa partita, è un medesimo come si è detto. Non è dunque necessario, che i termini donde si fa partita ne i mouimenti, sien'opposti sempre, per far i mouimenti tra lor contrarij. Ma ben'è forza, che i termini à i quali si peruiene, habbiam contrarietà tra loro, con la qual contrarietà, saran causa, che ancora i mouimenti sien contrarij: per esser molto piu importante, & familiare del mouimento il termine, al qual si peruiene, che quello da cui si fa partita; denominandosi da quello il mouimento, & non da questo, secondo c'habbiam dichiarato disopra. Contrarij dunque saran quei mouimenti, i cui termini, ne i quai peruiensi, saran

contrarij: come (per essempio) il salire sarà contrario allo scendere; per esser il luogo disopra opposto à quello, che è posto à basso. Parimente la calefattione, & la infreddatione son contrarij mouimenti, perche la caldezza, & la freddezza, che sono i termini, ne i quali in tai mouimenti si uiene; son opposti, com'ogniun uede. E'l simil d'ognialtro mouimento si deue dire; concludendo quegli esser opposti tra di loro; i cui termini, à i quali si peruiene, saran cõtrarij, od opposti, che uogliam dire. Del le quieti, ò riposi poi, ò posamenti, che uogliam dire, quel posamento direm noi, che s'opponga al mouimento, il qual nel termin si faccia, donde si ha da partir la cosa, che si ha muouere. come (per essempio) nella calefattione che fa Cornelio, diremo, che à tal mouimento, quella quiete sarà contraria, secondo cui nella freddezza posarà Cornelio: la qual freddezza, è il termin donde nella calefattione si fa partita. Cornelio adunque, mentre che posa nella freddezza, in quiete contraria si ritroua, al mouimento della calefattione, che egli possa fare: per esser il termin della partita quello, che fa la quiete contraria del mouimento; & non il termin al qual peruiensi. concioßia cosa, che il posamento nel termine doue si peruiene, piu tosto fa perfetto, & compiuto il mouimento, che punto s'opponga à quello. come (per essempio) nella calefattione, che fa Cornelio, non diremo che'l posar lui nella caldezza à cui per uenir conuiene, sia contrario al mouimento che ha egli fatto: come quello, che non per altro si muo-

ue, che per acquistar quel riposo: il che non auuer rebbe se tal riposo, & quiete fosse contraria di quel mouimento; non potendo l'un contrario cercar di andare all'acquisto dell'altro. Onde il mouimento del salire, è contrario alla quiete, non che si fa nel luogo disopra, à cui salendo s'appetisce, & si cerca di peruenire; ma nel luogo da basso, da cui chi sale, si parte, & si fugge, come da suo contrario. Colui parimente, che si fa sano, non ha per contrario del farsi sano, il posar nella sanità; anzi à quella cerca di peruenire ma il posar nell'infirmità, donde si parte, è contrario di quel mouimento, per ilqual si fa sano. & il medesimo d'ogni mouimento si deue dire, rispetto alla quiete, & posamento, che gli sia contrario. Resta, che per dichiarar quali posamenti, ò quieti sien tra lor contrarie, od opposte; concludiamo arditamente, che quelli posamenti s'opponghino tra di loro, i quali in opposti termini si ritruouino. perciò che essendo il riposo, & la quiete priuatione del mouimento: ne segue, che si come quei mouimenti son contrarij, i cui termini à i quali si peruiene, son opposti; cosi parimente delle quieti si deue dire; che quelle tra di loro saran contrarie, che in contrarij, & opposti termini si troueranno. Il posar dunque nell'infirmità, è opposto al posamento, che nella sanità si faccia poi: e'l posare nella bianchezza, ò nella caldezza, s'oppone à quello, che si faccia, ò nella negrezza, ò nella freddezza: & degli altri posamenti tutti, il somigliante stimar conuiene. Et fin qui giudico, che basti hauer discorso per la noti-

tia uera del mouimento, & propria natura sua. Resta, che qualche cosa diciamo d'alcuni accidenti di detto mouimento, rispetto alla uelocità, & tardezza sua; & al risguardo, che tiene al tempo, che lo misura.

Come s'intende, che una cosa si muoua piu uelocemente, o piu tardamente che l'altra: et come non sol lo spatio non si puo diuidere in parti, che non sien diuisibili, come si e prouato: ma ne il mouimento, ne il tempo far lo possano ancora. CAP. V.

PER piu facil notitia di quello, che s'ha da dire, primieramente dobbiam sapere, che in tre modi può alcuna cosa muouersi piu uelocemente del l'altra. ò uero, quando in manco tempo, uguale spatio, ò maggiore, ò quando in tempo uguale, maggiore spatio, harà passato, che quell'altra non harà fatto. come (per essempio) diremo, che un cauallo sia piu ueloce d'una formica nel corso suo; però che, od in un tempo medesimo, piu uiaggio, od in minor tempo, piu, od ugual camino, farà egli, che quella non potrà fare. di maniera, che tanto piu sempre sarà ueloce alcuna cosa, quanto il tempo, nel qual si muoua per alcuno spatio; sarà minore; ò ueramente quanto, stando il medesimo tempo, lo spatio sarà maggiore: come sensatamente ponendo cura alle cose, che si muouano, ò piu ueloci, ò piu tarde si può uedere. Per la qual cosa

cosa seguendo proportionatamente la ueloci à con la breuità del tempo; & con la lunghezza dello ſpatio, com'habbiam detto: sarà necessario, che si come nello ſpatio la linea non può in alcun modo esser cõposta di parti indiuisibili, cioè di punti, secondo che nel cap. 13. del terzo lib. habbiam lungamẽte dimostrato: cosi ancora il tempo non potrà comporsi di parti indiuisibili, cioè d'instanti, & conseguentemente in quelli non si potrà diuidere. concio sia, che ueggendo noi, che una cosa, che regolatamente si muoua per uno ſpatio, secondo le parti del tempo, consuma le parti di quello ſpatio; tanto in un'hora (per essempio) consumandone, quanto in un'altra: & auuertendo ancora, che subito, che crescesse di uelocità, come à dire facendosi piu ueloce il doppio, ò'l quadruplo, ò come si uoglia: parimente in doppio, od in quadruplo, ò crescerebbe lo ſpatio, non crescendo il tempo; ò mancarebbe il tempo, non mancando lo ſpatio: ne segue da questo, che stando fermo, & immutabile, & ordinata la uelocità d'alcuna cosa, che si muoua; sempre le parti dello ſpatio, che farà mouendosi, correſponderanno à punto alle parti del tempo, che di tal mouimento sarà misura: et conseguentemente nella medesima diuision di parti, si douerà diuider lo ſpatio, che'l tempo ancora. Onde per non potersi diuider lo ſpatio in parti indiuisibili, cioè in punti; sarà forza, che per conseruare la detta necessaria proportione, il tempo anchora non si possa in parti indiuisibili, cio è in instanti diuidere in modo alcuno.

& per questo non potrà egli esser composto d'instanti: anzi ogni parte del tempo, quanto si uoglia piccola, in altre parti minori si potrà partire, & quelle in altre senza uenir à fine. Appresso à questo, dato che'l tempo si diuidesse in parti indiuisibili; ne seguiria, che lo spatio stesso considerandolo in lunghezza per una linea, parimente in punti si diuidesse, contra quello, che già si è disopra delle linee determinato. & che ciò ne seguisse, à questo si può uedere, che presa quella parte del tempo, la qual fosse indiuisibile, nella qual Cornelio (per essempio,) si mouesse per alcuno spatio, com'à dire, per uintiquatro passi (potendo qual si uoglia parte di tempo, esser misura d'alcun mouimento) allhora in tal caso, se noi prendessemo uno che fosse piu ueloce, come à dir Fabritio; che si mouesse per il medesimo spatio; sarebbe forza, ch'egli il detto spatio in manco tempo passasse, che Cornelio non hauea fatto; come quello, che sia piu di Cornelio ueloce, hauendo già noi prouato, che quanto una cosa è piu ueloce, in tanto manco tempo, un medesimo spatio passa. Sarà dunque necessario, che Fabritio si muoua per il detto spatio, non in tutto quel tempo, in cui si moueua Cornelio, ma in parte di quello, il qual già s'era posto, che fosse indiuisibile: & conseguentemente lo indiuisibile uerrebbe à contener in se parti. il che essendo impossibile, segno è, che non era possibile, che tempo indiuisibil si supponesse. E'l simil si potrà didurre di qual si sia parte di tempo; quanto si

noglia piccola: in guisa, che bisogna confessare non darsi parte di tempo, che in natura sua, non sia atta à diuidersi in minor parti in infinito senza uenir mai à parti indiuisibili, cioè ad instanti, de' quali si componga. Da questo concluderemo ancora, che non solamente lo spatio e'l tempo, non si possan compor di parti indiuisibili; ma ne il mouimento parimente, per esser egli quello, che è misurato dal tempo; & per non potere hauer la misura parti, à cui non rispondino proportionatamente le parti della cosa, che sia misurata. Dunque se stando il tempo senza parti indiuisibili, fosse il mouimento con alcuna parte indiuisibile, saria forza che, ò forse tal parte senza tempo, che la misurasse la qual cosa non è possibile, hauendo noi dichiarato disopra, esser il tempo misura d'ogni mouimento,) ò uero hauendo quella parte indiuisibil del mouimento, alcuna parte di tempo, che la misurasse, non potendo esser tal parte di tempo, indiuisibil, com'hab biam prouato; bisognarebbe, che ella in altre particelle diuidendosi, cotai particelle non poter esser misura d'alcun mouimento: come per se stesso ciascheduno, può considerare. onde si conclude, non potere il mouimento diuidersi in parti indiuisibili, si come del tempo, et dello spatio auuiene.

Che per qual si uoglia spatio finito non si puo far mouimento, in tempo infinito: et per il contrario in tempo finito non si puo consumare spatio infinito. et come in uno instante non si puo far mouimento.

CAP. VI.

CONCLVSO *fin quì per cosa necessaria, che ne spatio, ne mouimento, ne tempo possan diuidersi in parti indiuisibili, ne comporsi di quelle; anzi che qual si uoglia spatio, mouimento, ò tempo, quanto si possa piccolo, in altre parti partir si può, senza uenir à termin mai di tal partimento: si potranno da tal uerità chiaramente manifestare molte notitie importanti, nella filosofia naturale, come à i luoghi loro dimostraremo. Et per hora questa conclusione da tal cosa potrem dedurre: cioè che per qual si uoglia spatio finito, non può mouersi alcuna cosa con tempo infinito. concioſia, che posto per caso, che questo sia, cioè (per essempio) che Cornelio per uno spatio, ò di dieci miglia, ò di uinti, ò quanto si uoglia, pur che finito sia, si muoua in tempo infinito: bisognerà per la proportion c'han sempre le parti dello spatio con quelle del tempo, che à ciasche duna parte del detto spatio, corrispõda alcuna parte del tempo detto; com'à dire, che à ciaschedun miglio, una determinata parte del tempo corrisponda, ò sia un'hora, od un giorno, ò qual si uoglia parte: e ciascheduna parte di questo tempo, è forza che sia finita, essendo'l tutto infinito, & douendo sempre la*

parte esser minor del tutto. ne segue aduuque, che à tutte le dieci miglia, che contengano il detto spatio, corresponderanno dieci parti di quel tempo, che à tutto lo spatio conuiene. le quali parti essendo (com'habbiam detto,) ciascheduna per se finita, per forza tutte insieme comporranno un'intiero finito, non potendo quante si uoglin parti finite, far un tutto infinito. Onde quel tempo che à tutte le dieci miglia correspondeua, non poteua esser'infinito, come fu posto per caso; ma fa di mestieri, che finito sia. E'l simil potendosi didurre in qual si uoglia altro tempo, che infinito si prendesse nel mouimento per alcuno spatio finito: stimar conuiene per cosa necessaria, che non si possa far mouimento per alcuno spatio finito, in infinito tempo. Medesimamente per il contrario non potrà farsi mouimento alcuno per ispatio infinito, in tempo finito. però che non potendo esser per alcuno spatio infinito, mouimento che finito sia, sarà forza che'l tempo che tal mouimento dee misurare, sia parimente infinito; non potendo la cosa misurata restar senza la misura, che le conuiene. Per quelle cose che si son dette si può confirmar la ragione che disopra fu fatta nel 5. cap. del terzo libro, per mostrare, che tra le cose della natura non è possibil che si truoui luogo in tutto uoto, come poneuano alcuni: nellaqual ragion fu detto, che se si concedesse un cosi fatto luogo uoto, per il qual si mouessero le cose, sarebbe forza, che'l mouimento, che facessero, non in tempo fosse fatto, ma in un'instante. il che fu da noi allhora

ſuppoſto per coſa impoßibile: riſerbandoci à pro=uar tal impoßibilità in queſto luogo. Dico adun=que, che ſtando la proportione del mouimento, dello ſpatio, & del tempo, nel modo c'habbiam dichiara=to: ne ſegue, che dar mouimento alcuno coſi ueloce non ſi potrà, che in un'inſtante ſi poſſa fare. Et per inſtante intend'io un termine indiuiſibil del tempo, nel qual ſi congiunghino le parti di lui paſſate, con le future; ſi come un punto è quello, che la parte precedente della linea, con la ſeguente congiugne: ne può tale inſtante diuiderſi in parti alcune. con=cioſia coſa, che ogni diuiſion, che ſi faccia del tempo, in parte futura, & parte paſſata facendoſi; biſo=gnarebbe ſe l'inſtãte ſi diuideſſe, che l'una delle par ti ſue foſſe paſſata, & l'altra futura: & conſeguen temente eſſendo l'inſtante quello, che è fine del paſ=ſato, & principio del futuro, ſe alcuna delle ſue parti foſſe paſſata, il futuro per neceßità del paſſa=to participarebbe. la qual coſa eſſendo al tutto im=poßibile, parimente non laſcia l'inſtante diuiderſi in altre parti, et conſeguentemente indiuiſibil ha da reſtare. Eſſendo dunque l'inſtante tale; quale hab biam dichiarato; dico che in eſſo, mouimento alcu=no non ſi può fare. però che dato che alcuna coſa, come ſarebbe à dire, Cornelio in un'inſtante ſi mo ueſſe per qual ſi uoglia ſpatio, come à dire per uinti paßi; ſe prenderemo allhora alcuna coſa, che ſi muo ua piu ueloce, come (per eſſempio) un cauallo, egli certamente per la diffinition data della uelocità; in manco tempo paſſarà per li uinti paßi, che Corne=

lio non harà fatto. Et perche per il caſo poſto, in un'inſtante Cornelio gli può paſſare, biſognarà che'l cauallo, od altra coſa piu ueloce di Cornelio, in manco tempo, cioè in una parte d'un'inſtante gli paßi ancora: & coſi l'inſtante harà parti, contra quello, che ſi è dichiarato: hauendo noi prouato l'inſtante, come indiuiſibil che gli è, non poter diuiderſi in altre parti. non potrà dunque concederſi il caſo, nel quale ſi ſupponeua Cornelio muouerſi in un'inſtante: & per queſto, diſcorrendo ſimilmente in ogn'altro caſo, che ſi poneſſe tale, cõcluder ſi può eſſer coſa impoßibile, che alcun mouimento ſi truoui, che in un ſol inſtante ſubitamente ſi poſſa fare. anzi ſarà ſempre forza, che in qualche parte di tempo ſi faccia, ò minore, ò maggiore, ſecondo che'l mouimento ſarà piu ueloce, ò piu tardo. Da queſto nõ poterſi far mouimento ſubito in un'inſtante, ſi uede chiaro, che in niſſun mouimento ſi può aßegnare parte del tempo, che lo miſuri, coſi breue, che in modo ſia prima, che altra parte minore nõ le preceda. concioſia, che eſſendo proportionate le parti della linea nello ſpatio, à quelle del mouimento, che in quel ſi fa, et à quelle del tempo, che lo miſura; ſi come nel principio della linea, non ſi può aſſegnare, ò notare una parte di quella ſi piccola, che un'altra minore non le preceda, per eſſer ogni linea diuiſibile in infinito; coſi ancora nel mouimento, che ſi fa ſopra quella, & nel tempo, che lo miſura, non potrà darſi coſi breue particella, che ſia la prima in modo, che alcuna minor parte, che le precedi, non ſi poſſa dare,

s'egli posasse in un'instante, in quello instante muouersi hauria potuto. il qual mouimento non potendosi fare, come si è dichiarato, parimente non poteua in tal'instante posarsi mai. Medesimamente, non si può dar parte prima, in alcun posamento, per non potersi tal parte concedere in quel mouimento che si saria potuto fare, nel tempo di quel riposo. Et in somma per non esser troppo lungo, qual si uoglia proprietà, che habbia il mouimento rispetto al tempo, che lo misura; quell'istessa ha da trouarsi in quel posamento, che è priuatione di quel mouimento; per esser non manco l'un che l'altro, misurato dal tempo. Ne parlo io di quella quiete, ò riposo, che non sia priuation di mouimento, ma negatione in tutto; tal che più tosto immobilità, che quiete, ò riposo, si deggia dire: peroche à cosi fatta immobilità non conuengano le conditioni, di cui parliamo: si come sono le immobilità, secondo le quali diciamo, che posino le intelligentie; cioè che sono al tutto immobili, & permanenti.

Che nessuna cosa indiuisibile si puo muouere propriamente, ma bisogna che sia corpo, cio che sia atto a muouersi: et come sia necessario, che in ogni mouimento il mouente tocchi la cosa mossa. CAP. VII.

RESTA solo, innanzi che poniam fine à queste proprietà del mouimento, che dalle cose sin qui dette, si conceda, & concluda, che nissuna

cosa si possa muouere di qual si uoglia mouimento; & principalmente da luogo à luogo, la qual sia indiuisibile, ma è necessario, che l'habbia parti. concioßia cosa che subito, che la cosa ha dato principio à muouersi, tutta non può esser intieramente nel termin dond'è partita; come quella, che innanzi che cominci à muouersi, è ella quiui. parimente non può tutta insiememente essere in qual si uoglia termine del mouimento, al qual termine ha da uenire. concioßia che quando queßto fusse, non più ella allhora si mouerebbe, ma posarebbe nel detto termine. Non douiam dire ancora, che mentre ch'ella si muoue, di nissun partecipi dei detti termini; ne manco che in ambedue insiememente si truoui con tutte le parti sue: peroche quando queßto fusse, bisognarebbe, ò che in contrarij termini, in un medesimo tempo si riposasse; ò che non hauesse in se parte di quello, che mouendosi acquista sempre: cose tutte impoßibili. Resta adunque che la cosa mentre che si muoue, parte uerso il termin donde fa partita, & parte uerso l'altro, si ritruoui, & conseguentemente haurà ella più parti; & per queßto, indiuisibil non si potrà dire. Con qual che essempio meglio forse mi farò intendere, se Cornelio dal luogo doue posaua, ad altro luogo si deue muouere; è forza che mentre che si muoue al luogo che succede doppo quello, da cui si parte; non tutto intieramente sia nel luogo dal qual si è partito, ne parimente tutto in quello, à cui uenir deue: peroche nell'uno, ò nell'altro de' detti termini,

ch'egli totalmente fosse, non si potrebbe dire, che si mouesse, ma, ò che non si fosse ancor cominciato à muouere, ò che già il mouimento quiui, cioè fin à quel termin finito hauesse. Parimente non può Cornelio, mentre che si muoue, trouarsi secondo se tutto in ambedue i termini del mouimento: non potendo egli essere insiememente in due luoghi diuersi. ne può con le parti sue tutte, esser dell'uno & dell'altro fuori mentre, che egli così si muoue, senza participar di quello, ò di questo termine; non essendo quello spatio di mezo composti di parti indiuisibili. Resta adunque che Cornelio con parte di lui non sia ancor' al tutto libero del luogo che teneua prima; & con altra parte habbia già cominciato à participar del luogo à cui nel muouersi, dipoi che haurà il luogo della partita lasciato in tutto, successiuamente succeder deue. in maniera che hauendo parte di se in diuersi luoghi, è forza che non indiuisibile, ma partibile stimar si deggia, & non sol Cornelio nel detto mouimento, ma per la medesima ragione ogni altra cosa, che si mouesse. Et non solamente procede la ragion detta, nel mouimento di luogo à luogo; ma In quello ancora dell'alteratione, & in ogni altro, che uero mouimento sia, com'ogniun per se medesimo potrà didurre. Il punto dunque, per esser senza parti, muouersi propriamente non potrà mai; ma solo per accidente al mouimento del soggetto in cui si truoua. ne sol il punto, ma nella linea, nella superficie parimente lo potran fare. perche se ben non son per

ogni parte indiuisibili, come il punto: tutta uia applicando la ragione, c'habbiamo di sopra detta, à quella parte doue partir, & diuider non si possano; nel medesimo modo procederà, che di sopra procedeua per l'indiuisibile d'ogni banda. Et per questo si ha da concludere, che quella cosa che propriamente si muoue, non potendo essere, ò punto, ò linea, ò superficie, è forza che corpo sia, diuisibile per ogni parte. Oltra che spetialmente nel mouimento di luogo à luogo questo medesimo, à questo si può conoscere, che hauendo bisogno la cosa, che così si muoue di luogo dal qual si parte, & di luogo nel qual peruenga; & hauendo noi già di sopra nel terzo capitolo del terzo libro dimostrato, che ne punto, ne linea, ne superficie possan posseder per se luogo: ne segue, che parimente, mouimento di luogo à luogo queste tai cose non hauran mai. Puossi questo medesimo applicare à gli altri ueri mouimenti; non sol del crescimento, & della diminutione, ne i quali si truoua parimente espressa occupation di luogo: ma ancora nell'alteratione istessa: non potendosi alterare in modo alcuno, quelle cose, che di luogo à luogo non si possan muouere, si come dichiararemo piu di sotto, quando faremo chiaro che'l mouimento di luogo à luogo sia il piu uero, e'l piu necessario, che si truoui nelle cose naturali: senza'l quali, nissun'altro mouimento può trouarsi; doue che egli senza gli altri si ritruoua; si come ne i corpi celesti adiuiene. Ma di questo al luogo suo; & per hora uoglio solo ag-

giugnere à quel che si è detto del mouimento, che se il punto, od alcuna quantità indiuisibil si potesse muouere, ne seguirebbe che non potendo le cose, che non han parti farsi contigue, secondo che nel duodecimo capitolo del terzo libro habbiam dichiarato; non potrebbe nel mouimento, la cosa che muoue, toccare il soggetto che si moueße. & questo è in tutto fuora d'ogni conueneuolezza. Doue è da sapere, che in ogni uero mouimento; è necessario che la cosa mouente propinqua, sia contigua, ò uer tocchi la cosa mossa; come in ciascheduna sorte di uero mouimento, od in quantità, od in qualità, od in luogo che si ritruoui, si può facilmente considerare. & ho detto propinqua, perche nel mouente remoto dal soggetto che sia mosso, non è tal contiguità necessaria: come (per essempio) si uede che la Luna fa humide molte cose terrene, essendo ella nondimeno cosi lontana da quelle, che non le può toccare. il che non accascarebbe se la Luna propinquamente, & senza altro mezo la terra inhumidisse. ma facendolo per il mezo degli elementi, che sono in questo spatio di mezo; non è marauiglia se la terra fa humida non toccandola: come quella, che contigua alle parti dell'elemento, che gliè uicino, quelle altera; le quali l'altre parti contigue alterando, & quelle ancora altre di mano in mano; uien tale alteratione ad arriuare in terra, toccando sempre la parte propinqua alterante, quella che sia alterata, & inhumidita; fin che le parti dell'ac-

re propinque alla terra, quella toccando fanno humida in uirtù della Luna, come remota, & principal causa di questo. Le cose dunque che senz'altro intermezo per se stesse propinquamente muouano, è forza che toccando le cose mosse, lo faccino. ne intendo io per il mouimento, se non quello che habbiam già dichiarato esser uero, & proprio mouimento: peroche di quello, che sia metaforico, & che transferito si domanda, secondo il quale la cosa desiderata, & amata, & come fin bramata, si suol dire, che muoua il desiderante ad amarla: non parlo io al presente: ma del uero mouimento, che solo, (com'ho detto,) nel predicamento della qualità, della quantità, & dell'essere in luogo si ritruoua. Primieramente nel mouimento di luogo à luogo si può uedere esser uera la conclusion detta. concioscia cosa, che quattro sorti sono di cotal mouimento. l'una sspingimento chiamata, per cui scacciando da noi le cose che mouiamo, quelle in altra parte, ò sspingiamo, ò scagliamo, come nel mandar noi il fiato fuora, ò scagliar' un sasso adiuiene. l'altra tiramento è domandata, per cui al contrario dello sspingimento la cosa à noi tirando, facciamo à noi, mouendo accostare. La terza portamento è nominata, per cui, ne da noi discacciando, ne à noi tirando, ma con noi portando mouiamo, secondo che delle uesti, ò dell'armi che habbiamo indosso adiuiene. & la quarta finalmente, riuolgimento, ò rotamento si può chiamare; per cui in cerchio mouendo alcuna cosa, quella,

parte uerſo noi accoſtando, & parte da noi rimouendo, giriamo, & rotiamo in modo, che tal mouimento, è quaſi di tiramento, & ſpingimento compoſto; come nel uolger di ruote, in molini, in carri, & altre diuerſe machine ſi può uedere. In tutte adunque le quattro ſorti dette di mouimento di luogo à luogo, ſi uede chiaro, che ſe colui che propinquamente muoue, non foſſe contiguo, & non toccaſſe la coſa moſſa, non produrrebbe alcun mouimento tale. Nel mouimento poi della quãtità parimente ſi può manifeſtamente conſiderare, che non potendoſi egli fare ſenza, od aggiugnimento, ò remouimento di qualche corpo, ſecondo che creſcere, ò diminuir deue la coſa, che ſi muoue: & non potendo tal'aggiugnimento, ò remouimento farſi, ſenza che ci ſia chi aggiunga, ò remuoua: ſarà forza che, ſi come habbiam detto di ſopra, che lo ſpingimento, & tiramento non ſi poſſon fare, ſenza che'l mouente tocchi la coſa moſſa; coſi ancora nell'aggiugnere, ò rimuouere, che ſotto lo ſpingere, e'l tirar ſi contengano, il medeſimo gli adiuenga. Reſta che nell'alteratione queſto medeſimo ſi concluda. peroche eſſendo quattro le prime ſpecie ſotto'l predicamento della qualità, ſecondo che habbiam dichiarato nella noſtra Logica Italiana: delle quali la prima, la ſeconda, & la quarta, non poſſano in modo alcuno acquiſtarſi per uero mouimento, ma ſol remotamente, & per accidente: reſta ſolo la terza ſpetie, che negli accidenti conſiſte propriamente ſenſibili, che poßibil

qualità chiamar si possano. ne i quali, può ciascheduno discorrendo à senso per senso, per se conoscere, che non può per l'acquisto di essi, il mouente muouere, senza che in qualche modo sia contiguo alla cosa, che propinquamente è mossa. di maniera che l'alteratione, che in cosi fatta spetie di qualità, propriamente si truoua, haurà sempre necessità di mouente, che tocchi la cosa, che deggia muouersi. Et conseguentemente si può concludere, che ogni sorte di uero mouimento, od in quantità, od in qualità, od in luogo che egli sia; ha bisogno di questa conditione, c'habbiam detto, che la cosa che propinqua muoue, sia contigua con quella, che mossa sia. Et per questo si confirma, & conclude di nuouo com'habbiam di sopra didutto, che non può muouersi il punto, od altra cosa indiuisibile, per non hauer parte, con cui possa farsi contigua, ò toccare il mouente, che la mouesse. & conseguentemente si uede, che quelle cose che propriamente sieno atte à muouersi, è forza che corpi sieno. Et questo che si è detto della necessità, che han di toccarsi insieme la cosa che muoue, & quella, che mossa sia; conuien auertire assai, per non esser di poca importanza, alle cose che si han da dire. & cosi farem fin per hora à questo lungo trattato, che si è fatto del mouimento, per essere egli quello, che fa le cose naturali esser naturali, per il principio che hanno in se racchiuso di mouimento, che altro non è che la natura stessa, secondo che ampiamente habbiam dimostrato.

Quante

Quante, et quali delle quatro uniuersalissime cause, appartenga al filosofo naturale di considerare: et come a lui conuiene il prouare, che sia necessario darsi un primo motore. CAP. VIII.

TVTTE *quelle cose, che si son fin qui dette, così dattorno all'esser del tempo, & dell'infinito; come dattorno al luogo; manifestando che cosa egli sia; & che non potendo egli esser uoto, & ignudo d'ogni corpo, è forza che pieno si ritruoui sempre: non per altra cagione habbiam noi dichiarato, se non per esser tai cose conditioni, & proprietà appartenenti alla notitia de' principij, & cause uniuersali delle cose naturali, ch'andiam cercando. & principalmente sono state utili cotai notitie alla uera cognitione del mouimento; di cui non senza ragione così à lungo habbiam ragionato: dichiarando sei sorti di transmutation ritrouarsi, che sono la generatione, la corrottione, l'alteratione, il crescimento, la diminutione, e'l trasportamento di luogo à luogo. Delle quali spetie le due prime, che nel predicamento della sostanza si truouano, non ueri mouimenti, per non esser quiui contrarietà bastante alla uera natura del mouimento; ne soggetto da poter conseruarsi il medesimo per tutta la mutatione: ma transmutatione più tosto, habbiam detto, che chiamar si deuono. L'alteration poi nel predicamento della qualità; e'l crescimento, & la diminutione nel predicamento della quantità; e'l*

trasportamento, nel predicamẽto dell'essere in luogo, habbiam posto; come che ueri, & proprij mouimenti conueneuolmente chiamar si possino. Queste, & altre cose appartenenti al mouimento habbiam trattate non senza ragione, (com'ho detto poco innanzi;) ma accioche essendo la natura principio di mouimento, potiam per questo conoscere, quali spetie di trãsmutatione, et di mouimento sien quelle, che possan nascere, & proceder dalle cose naturali in quanto naturali. Tornando hora al proposito nostro delle cause, & principij delle cose naturali, dico, che essendo le cause di qual si uoglia cosa, nõ più che di quatro sorti (come nel secondo libro habbiamo dichiarato,) formale, materiale, fattiua, & finale; queste poi considerar si possano come più uniuersali, & remote da lor' effetti, & come più particolari, & propinque à quelli. come (per essempio) concorrendo, come causa fattiua di Cornelio il padre di quello, e'l Sole con la uirtù sua; diremo che più uniuersale, & remoto, sia il Sole, che concorre alla generatione di molt'altri ancora; che il padre stesso di Cornelio, che è uicinissima causa, che lo produce. Parimente nella causa materiale, diremo che gli elementi de' quali è composto Cornelio sien causa, et materia più uniuersale ne la composition sua; che il sangue, la carne, et le membra sue. & cosi dell'altre cause il simile si deue dire. Et perche in questa uniuersalità, & lontananza di cause, non si può procedere in infinito, è forza che nel salir de i gradi di queste cause, in ciascheduna delle quattro sor-

ti, si peruenga finalmente ad una uniuersalissima, & prima di tutte nella sorte sua, sopra di cui altra precedente non si ritruoua. Nella causa materiale habbiam trouato nel primo libro, che l'uniuersalissima materia, & precedēte à tutte l'altre, nella qual si risolue qual si uoglia composta cosa materiale, è quella materia prima, di cui à lungo nel detto libro habbiam trattato; mostrando la potenza, et l'appetito ch'ella tiene à tutte le forme materiali, spoglia ta di tutte per sua natura. Nell'altre tre sorti di cause poi, le tre principalissime, generalissime, et prime, che sono la prima forma, il primo fattore, e'l fine uniuersalissimo, et perfettissimo; concorrano in una cosa medesima, che è esso Dio grandissimo: il qual sotto diuersi rispetti si truoua essere il primo atto, ò uer forma, che di ogni sorte di potenza, et somiglianza di materia, sta purificato, et purgato: p la cui participatione, l'altre forme hanno l'esser nei gradi loro. Parimēte è egli quel fine, la cui perfettione, è in modo prima, et principale, che nissun'altra cosa perfetta può essere, che di quella perfettiō suprema, non sia partecipe. Finalmente è Dio grandissimo il primo principio prodottiuo che muoue, et produce in modo, che dal mouimēto, et dalla produttion sua, depēdano tutte le cose al mōdo, che prodotte sono. Di queste quattro adunque cause uniuersalissime, et prime, sola la materiale non può congiugnersi con esso Dio, per l'imperfettione, che in modo s'inchiude in essa, che quant'ella di più cose è materia, tāto più imperfetta si troua. et p questo imper

le, che composta sia. Nel resto di lei poi, tolto ogni risspetto di forma, che per transmutatione sia ella atta à riceuer; la ignuda natura sua al diuin filosofo, che del mouimento non ha mestieri, è forza che si riserui. Delle tre uniuersalissime cause poi, formale, fattiua, & finale, quali habbiam detto concorrere con la uniuersalità loro in esso Dio; non appartiene al filosofo naturale, ma al diuino, lo speculare, & cercare qual sia l'essentia, & sostanza loro, cioè di esso Dio, & che cosa finalmente egli sia. Ben'è uero, che se bene al diuin solo tocca di dichiarare, che bisogna concedere una prima forma simplicissima, et un fine perfettissimo di tutti i fini; per non hauer tal dichiaratione bisogno d'aiuto del filosofo naturale, come quella, à cui non è necessaria cognition d'altro mouimento, che metaforico, ò uer transferito, & non naturale; per concluder darsi tal somma forma, & sommo fine: nientedimanco à dimostrar che questo medesimo Dio, il quale è sommo fine, & prima forma, sia parimente prima causa prodottiua, & motrice di tutte le cose, che mosse sono; fa di bisogno di seruirsi del uero mouimẽto, et spetialmente di quello da luogo à luogo: non potendo l'intelletto nostro hauer' altra uia da conoscere esser necessario un primo motore, che la uia da cotal mouimento tolta. et per questo, innanzi che'l filoso diuino possa discorrere, & dichiarare le conditioni, et proprietà di cotal sommo, et primo fattore, uniuersalissimo motore, et principe di tutte le cose, fa di mestieri, che tal filosofo habbia aiuto dal na

turale in tãto, che col ſoccorſo di quello, per il mezo del mouimẽto di luogo à luogo, conoſca la neceßità, la qual ci moſtra il primo motore, & ci sforza à porlo. Il filoſofo naturale adũque, ſe bene i princi= pij, et le cauſe delle coſe della natura, ha da conoſce= re: tutta uia quanto all'uniuerſaliſſime cauſe, altro nõ gli tocca di dichiarare, ſe non l'eſſer della prima materia, et che ſia un primo motore. le condition di quella in tanto conſidera, in quanto ella è ſoggetto uniuerſale delle forme particolari, ignuda di tutte per ſua natura, & atta per il mezo della trãſmuta tione, et attione della cauſa fattiua, à riceuer tutte. Del primo motor poi, ſe ben dell'eſſere, et natura ſua, nõ li tocca di ragionare: tutta uia quanto all'eſ ſer neceſſario, che tal motor ſi troui; non potendo tal neceßità manifeſtarſi all'huomo, ſe nõ per il me zo del mouimento, cõſeguentemente al filoſofo natu rale s'appartien di far manifeſta. Della prima for= ma, & ſupremo fine, che parimẽte ſono eſſo Dio, nõ interuenẽdo in tal notitia, altro mouimento che me taforico, et ſimilitudinario, di cui parlaremo al luo go ſuo, il natural filoſofo nõ oſa di ragionare, anzi al diuino in tutto, in coſi fatta notitia, ſi rimette ſem pre. Ben'è uero, che quãtunque nelle cauſe remotiſ ſime, et uniuerſaliſſime, intorno à due ſole materia= le, et fattiua, fin'à quel termin che già ſi è detto; ſi trauagli il naturale: tutta uia, nelle cauſe piu parti colari, et propinque à gli effetti lor naturali, in tut te à quatro le ſorti s'intromette: hauẽdo noi già det to nel ſettimo capitolo del ſecõdo libro, che nelle co

se naturali in quãto tali, la forma, il fine, et la causa fattiua, cõcorrano in una medesima natura. conciosia che la forma, (per essempio) di Cornelio, che se ha da introdurre nella materia sua, è quella stessa, che come fine ê desiderata, et intesa dalla natura, che in uirtù del seme paterno, dispone la materia, et genera; in maniera che acquistata, et introdotta la forma, si resta il generãte d'operare, quasi che conquistato habbia quello, che per fine dell'attion sua appettiua, et procuraua. Vna medesima cosa adũque in numero, & è fine, & ê forma: fine, in quanto per quella, come per suo fine opera il generante, niente altro cercando che introdur la forma nella materia: forma poi, in quanto porge l'essere alla cosa, che è generata. Il generante poi, se ben non è un medesimo in numero col generato, nõ potendo alcuna cosa generar se stessa: nondimeno è una stessa cosa in specie con quello; succedendo sempre la uera generatione nella medesima spetie; in maniera che nascendo l'huomo dell'huomo, e'l cauallo del cauallo, uiene una stessa natura in spetie ad esser q̃lla di chi generi, et di chi sia generato. come (per essẽpio) nella prodottione di Cornelio, la forma humana ê quella, che li da l'essere, et la forma humana parimẽte è quella, che opera nel seme paterno, mẽtre che la materia dispone in modo, che palesar la forma ne possa fuore. Et da questo nasce, che le cause propinque de le cose naturali, che nature particolari si domãdano, tutte appartiene al filosofo naturale di cõsiderare, e di specolare. doue che d'intorno all'uniuersalissi

me; quantunque la prima forma, e'l sommo fine, che sono essa natura uniuersale, cioè esso Dio, ha egli da lasciare in tutto di sstecolare, come quello, à cui il mouimento che è il proprio instrumẽto suo, non può giouar gli punto in considerarle: niente=dimanco, della materia prima, & del primo moto=re, in quanto non può l'humano intelletto, con al=tro mezo prouare che tai cause sieno, se non con la transmutatione, & col mouimento: non ha da lasciare indietro il trattare, se non l'essentie di tai cause considerando, almen prouando che le sieno al mondo: si come noi della materia prima habbiam fatto nel primo libro, & del primo motore farem qui di sotto, con l'aiuto di quelle cose, che son già dichiarate del mouimento.

Che il mouimento, et conseguentemente il mon=do, fosse, et sia per esser eternamen=te. CAP. IX.

VOLENDO noi dichiarare, come per la sa lute, & conseruatione di tutte le cose dell'uni uerso, è necessario che si truoui un primo prodot=tore, & mottore eterno, immobile, et d'ogni mate=ria ignudo; prima ad ogni altra cosa habbiamo da sapere, che essendo eternamẽte stato, et essendo per esser'il mouimẽto tra le cose della natura, e'l tempo che lo misura, bisogna che l'uniuerso stesso, cosi or=dinato, et bello come lo uediamo ne i gradi delle spe tie sue, eternamẽte fosse, et sia per essere: nõ potẽdo esser'il mouimẽto senza le cose, che si han da muoue

re. Hor che'l mouimẽto si truoui eterno, senza principio, & senza fine, à questo primieramente si può conoscere, che non essendo egli altro, che atto imperfetto, in soggetto che habbia potentia à muouersi, si come l'habbiam diffinito nel nono cap. del 2. libro; di necessità ricerca soggetto nell'esser suo. La onde se'l mouimento hauesse hauuto principio, necessariamente innanzi che cominciasse, bisognaua che soggetti si ritrouassero, dou'egli hauesse à riceuersi. i quali, se non eterni erano stati sempre, ma prodotti, & fatti di nuouo; fu di mestieri, che non potendo esser fatti senza qualche operatione, et mouimento; fosse stato il mouimento innanzi ch'egli hauesse hauuto principio; cosa al tutto impossibile. & se per il contrario i soggetti, che preceder doueuano il mouimento, innanzi ch'egli hauesse principio, eterni erano stati sempre: è forza che in diuersa dispositione, & conditione fossero stati prima, da quella in che furon poi quando'l mouimento successe in loro. concioßia cosa, che se d'una medesima dispositione fossero state innanzi cosi le cose, che doueuan muouere, come quelle c'haueano ad esser mosse; certo è, che si come in esse fu'l mouimento poi, cosi sarebbeui stato prima. di maniera che d'altra dispositione essendo eternamente durate innanzi, bisogna, acciò che potesse tra di loro hauere il mouimento luogo, che dalla prima dispositione si mutasseno, & al mouimento si disponessero. ne cui potendo farsi senza qualche mutatione; ne segue che innanzi, che'l mouimento hauesse principio, quei tai soggetti si fossero

mutati, & mossi: cosa impossibil com'ogniun uede. Per la qual cosa, non potendo innanzi al principio del mouimento, essere stato soggetto alcuno ne eterno, ne di nuouo prodotto; & non essendo possibil che mouimento si truoui, che non presupponga soggetto: ne segue, che'l mouimento non hauesse principio mai. Et quello che si è discorso del principio suo, parimente del fine si potrà dire. però che se mai harà fine, sarà forza, che restin doppo quello i soggetti, che si muouano: i quali se mai poscia si corrompperanno, essendo la corrottion mouimento, uerrà à succeder mouimento doppo il fine d'ogni mouimento, che è cosa impossibile. & stando eterni tai soggetti doppo, bisognerà che per farsi immobili, di mobili che eran prima, cangino, & mutin dispositione diuersa dalla precedente. & cosi medesimamente uerranno à mutarsi, & muouersi doppo il fine d'ogni mouimento; che è cosa fuori d'ogni ragioni. Resta dunque, che'l mouimento, cosi nel passato, come nel futuro, eternamente sia stato tra le cose dell'uniuerso. La qual cosa parimente si può confirmare, con la eternità del tempo. il quale essendo misura del mouimento; ne potendo in tutto separarsi la misura da qualche soggetto misurato; fa che'l mouimento sia eterno ancora. Ne dell'eternità del tempo può dubitare alcuno: però che dato, che'l tempo hauesse principio, ne seguiria, che innanzi, che'l tempo da prima cominciasse, fusse stato il tempo: cosa impossibil, com'ogniun uede. & che ciò ne seguisse, à questo si può cono-

ſcere, che eſſendo proprio dell'inſtante nel tempo, eſſer fine della parte del tempo paſſata, & principio della futura, qual ſi uoglia inſtante, che ſi prenda, nel qual cominciaſſe da prima il tempo, ſaria neceſſario, che per la natura dell'inſtante, foſſ'egli fine di qualche parte di tempo poſſata: & conſeguentemente innanzi à quello inſtante, che foſſe poſto primo principio del tempo, ſaria ſtato altro tempo. Ne può dir alcuno, che ſi come in una linea, alcun ſpatio ſi truoua, che è principio di quella, ſenza eſſer fine d'alcuna parte d'eſſa; coſi alcun inſtante ſi poſſa trouare, che in modo ſia principio del tempo, che fin non ſia d'alcuna parte di quello. perciò che ſe tal inſtante ſi deſſe, ſi direbbe che innanzi à quello non foſſe tempo: ne importando altro queſta parola innanzi, ſe non differenza di tempo, ſolendoſi diffinire l'eßer una coſa, innanzi dell'altra, co'l precedere in tempo quella; ſarebbe neceßario, che innanzi à quel primo inſtante foße tempo; & conſeguentemente innanzi al primo tempo ſarebbe tempo. ne altrimenti del fine del tempo con l'ultimo inſtante ſi può diſdurre; doppo il qual ultimo inſtante ſarebbe tempo; importando queſta parola doppo eßentia di tempo. ponendo dunque hauere il tempo hauuto principio, ò douere hauer fine; ſi pone ancora, che innanzi al primo tempo, & doppo l'ultimo, foße, & ſia per eßere tempo: coſa al tutto ridicula, & impoßibile. Concludendoſi dunque il tempo eßere eterno di neceßità, & eſ-

sendegli misura del mouimento; & non potendo esser il mouimento senza le cose, che si muouino: segue da tutto questo, che'l mouimento, & l'uniuerso tutto, sia eterno, senza esser mai cominciato, & da non finirsi mai.

Che tutto quello, che si muoue, da altra cosa mouente sia mosso: et come e' necessario, che si conceda un primo mouente, immobile in tutto. CAP. X.

HOR perhce tra le cose piu basse, dell'uniuerso, non si uede in qual si uoglia cosa, ò mouimento, ò posamento continuo, et perpetuo, anzi hor muouersi, & hor posarsi, hor dar principio, & hor fine à i mouimenti loro: restando nondimeno, ò nell'una, ò nell'altra, qualche mouimento sempre, fa di bisogno, che per far che questi mouimenti interrotti possin succedersi l'uno all'altro perpetuamente; sia alcun mouimento non interrotto, ne da alcun posamento impedito, ma perpetuo, & continuo, da cui si regoli, & dependa la successiõn degli altri: non potendosi alcuna disordinanza ordinatamente conseruare senza cosa ordinata, che la gouerni. Et perche un mouimento continuo, & perpetuo non potria conseruarsi sempre uno stesso non interrotto perpetuamente, se ancora il soggetto suo, et la cosa che lo muoue non fosser incorrottibili eternamente: è necessario che non solo un mouimento non interrotto, continuo, & perpetuo si truoui; ma ancora un corpo tale, che cosi fatto mouimento ri-

tener possa; & un motore cosi fatto, che produr lo possa, senza restarsi, ò fatigarsi mai. Et acciò che questo può chiaramente ueder si possa, habbiamo da sapere, che nissuna cosa, che si muoua, può secondo se tutta muouer se medesima; ma è forza che da motore differente, & distinto da lei la sia mossa. il che primieramente nelle cose, che si muouano per accidente al mouimento d'altri, come sono gli accidenti, & le forme; & quelle cose tutte, che senza sostentamento di sostanza, regger non si possano, ageuolmente si può uedere: essendo tali cose mosse dalle sostanze, che le portan seco. Le cose ancora, le quali per uiolenza si muouano, si uede che da motore estrinseco son mosse, cioè da colui, che fa lor forza; come nel gittar una pietra in alto adiuiene: non potendo alcuna cosa per se stessa, à se stessa naturalmente uiolentia farsi. Nelle cose ancora, che animate si truouano, non è difficil uedere, che quella parte, che è mossa in loro, non ella stessa è quella, che muoue se, ma l'altra parte, cioè l'anima le dà mouimento. come (per essempio,) nell'animale mentre, che si muoue di luogo à luogo, il corpo, che è mosso, non se stesso muoue, ma l'anima è quella, che mouimento gli porge. Ben è uero, che ne i corpi non animati, come son pietre, metalli, & gli elementi stessi; non cosi essendo apparente in loro la parte, che muoue, & quella che è mossa; pare in prima fronte, che nel descender una pietra à basso, ella stessa sia quella, che secondo se tutta si muoue, & non da altri sia mossa. Nondimeno, chi ben conside-

rarà, potrà uedere, con l'intelletto al manco, che non la pietra tutta è quella, che è intieramente signora di muouere, & transmutar se medesima: conciosia cosa che se la fosse signora di questo, potrebbe ella muouersi, senz'hauer bisogno, che altra cosa, ò si moueße, ò si posaße, non pendendo da altri, che da se steßa: & nondimeno si uede, che se le parti di quella pietra, che descende posassero, & restasser di muouersi, saria forza, che la pietra tutta restaße ancora. il che è inditio apertißimo, ch'ella nõ da se totalmente depende nel mouimento suo, ma dalle parti sue, cõ'l posamento delle quali, non può ella muouersi. Et à questo s'aggiugne, che quelle cose, che muouano se medesime secondo se tutte', come signore aßolute de' lor mouimenti; poßan parimente fermarsi, & non muouersi à uoglia loro: eßendo segno apertißimo del poter alcuno liberamente à uoglia sua far una cosa; il poter egli parimente non farla. dunque ueggendo mai, che una pietra, ò gli elementi steßi non poßano, ò salendo, ò scendendo, secondo che graui sono, ò leggieri, restar di muouersi per loro steßi; diremo, che da altri sien moßi, & non da se medesimi: come ueggiamo, che'l fuoco non può restar di salire, ò la terra di scendere, se non sono impediti; fin che à i lor luoghi proprij peruenghino. & conseguentemente non son padroni intieramente di muouer se steßo secondo se tutti. anzi è proprio degli animali il poter ò muouersi, ò posarsi secondo, che piu lor piace; come quelli, che son composti d'una parte, che è moßa, & dell'altra, che

muoue, la quale è l'anima, che regge il corpo. Le cose dunque graui, & leggieri, nel mouimento loro scendendo, ò salendo, se ben hanno in loro, natura, & principio di mouimento, cioè attezza ad esser mosse: tuttauia esse non han principio mouente secondo se tutte, dal qual sien mosse; anzi il mouimento loro naturale, ò procede dalla cosa, che generandole diede loro la propria forma, con la quale di necessità sta congiunta l'attezza al proprio lor mouimento, & tutte le proprietà che lor conuengano: ò ueramente procede il mouimento lor naturale, da qualunque rimuoua quell'ostacolo, che n'impedisca quel mouimento. si come (per essempio) se fosse una pietra sospesa per un filo in alto; qualunque troncasse, quel filo, si potrebbe chiamar accidental motore, & prodottor del natural mouimento di quella pietra, & causa, che la uenisse à basso: quantunque la uera causa essentiale di tal mouimento, fosse stata quella cosa, che cosi fatta la generò, & generandola le diede ogni proprietà, che le conueniua; tra le quali proprietà una è lo scender à basso. Non si deue dir adunque, che la pietra scendendo, ò'l fuoco salendo muouin se stessi secondo se tutti; ma che sol sien mossi dalle cause già dette: con l'aiuto parimẽte dell'aere, ò d'altro corpo di mezo, per il qual successiuamente nel mouimento lor son portati; come diremo al luogo suo, nella seconda parte della nostra filosofia naturale, quando dichiareremo come si produca, & conserua il mouimento delle cose graui, & leggieri, cosi naturale, come

uiolento, & contra natura. Ma baſti per hora, che non mouendoſi per ſe medeſime, ſi può concluder la concluſion già propoſta, che niſſuna coſa ſecondo ſe tutta, può muouerſi da ſe ſteſſa; ma da altri è forza che la prenda il ſuo mouimento, come habbiam detto. Stando dunque queſta uerità che qual ſi uoglia coſa, che ſi muoua, da altro motore è moſſa; ne ſegue che biſogni finalmente ad un motor uenire, il qual non eſſendo moſſo da chi ſi uoglia, immobil in tutto ſtimar conuenga. altrimenti ſarebbe neceſſario, che mentre che qual ſi uoglia coſa, foſſe da altro mouente moſſa, & quel da altro di mano in mano; ſe non ſi uenißе à tal mouente, che non foſſe moſſo, in infinito ſi procedeſſe: coſa al tutto impoſſibile, come ciaſcheduno può conſiderare. concioſia, che ſe (per eßempio) mentre, che Cornelio muoue con una uerga una pietra; dicendo noi, che quella pietra ſia moſſa dalla uerga, & queſta dalla man di Cornelio, & la mano da lui ſteſſo, & egli da altra coſa, & coſi di mano in mano; penſaremo che ſi poſſa andar aßegnando ſempre nuoui motori in infinito: ſarà forza, che in quel medeſimo tempo, che ſarà moſſa quella pietra, ſien moſſi corpi infiniti: non douendo in diuerſi tempi muouerſi quelle coſe, che ſono applicate per ordine al mouimento d'una coſa moſſa. come ſi uede, che mentre, che Cornelio con la uerga muoue la pietra; non in altro tempo diſtinto muoue egli la uerga, & quella la pietra, ma in uno ſteſſo tempo. in uno ſteſſo tempo adunque, per il mouimento di quella pietra nel caſo detto,

ſaran

saran mossi soggetti infiniti. i quai soggetti essendo corpi, per non poter muouersi quella cosa, che non sia corpo; uerranno, se si congiungano insieme, à fare una quantità di capacità, & ampiezza infinita, contra quello, c'habbiam già dichiarato nel nono capitolo del terzo libro, doue fu dimostrato non poter concedersi corpo infinito. A questo s'aggiugne, che se si procedesse in infinito nell'assegnar sempre nuoui mouenti della cosa mossa; non si perueerrebbe mai à quel primo mouente, donde perdesse principalmente tal mouimento, & fosse principio di quello: & conseguentemente non ui si arriuando, ne si potendo dare un primo, & principal mouente, che senz'hauer bisogno d'altro mouente, che lo mouesse; fosse causa, & principio del mouimento detto: ne seguirebbe che nissun degli altri mouenti inferiori à quello, potrebbe muouere. di maniera, che la pietra, che noi uedessemo nel già posto caso, muouer con la uerga per man di Cornelio, di necessità non potrebbe muouersi; se non si potesse dar al mondo un mouente non mosso, da cui principalmente dependesse, & hauesse principio quel mouimento. le quai cose, quanto sieno impossibili, non fa mestieri d'affatigarsi per dichiarare. Et per questo concluderemo, che nell'esser mosso una cosa dall'altra, ad una si peruien finalmente, che da se si muoue: non secondo se tutta, ma secondo una parte sua è principalmente mossa; & secondo l'altra è in modo mouente, che altronde non riceuendo mouimento, immobil si resta sem-

pre. & queſto nel primo Cielo adiuiene: il qual compoſto cioè preſo con la intelligentia prima, che è eſſo Dio, uien tutto queſto compoſto inſieme à muouer ſe ſteßo principalmente; ma non già ſecondo ſe tutto. concioſia, che nißuna coſa può inſieme mente, eßer intieramente mouente, & moſſa: però che denotando atto, & perfettione il muouere; & potentia, & imperfettione l'eſſer moſſo; come uogliam noi, che una coſa medeſima, nel medeſimo riſpetto di ſe ſteſſa, ſia inſieme imperfetta, & perfetta, ò uero atto, & potentia? In tanto adunque il primo Cielo congiunto, ò ueramente preſo col ſuo motore, muoue ſe medeſimo, in quanto la parte moſſa, che è il Cielo ſteſſo, e diſtinta dalla parte mouente, che è Dio grandißimo, il quale in modo muoue, che non è moſſo. concioſia, che ſe foſſe moſſo; hauendo noi già dichiarato, che ciò che ſi muoue, da altri, & non da ſe ſteſſo ſecondo ſe tutto uien moſſo, biſognarebbe che'l grande Dio, da altro ſuperior foßе moſſo: & conſeguentemente non eſſo ſarebbe Dio, ma quell'altro, che lo moueſſe: in guiſa, che uenuti à quella coſa, che ſol muoue, & non è moſſa, quella diremo eſſer primo motore uniuerſale di tutte queſte coſe, il quale propinquamente il proprio ſuo Cielo muoue con incomprenſibil regola, & ſomma norma.

Che il primo mottore, sia priuo d'ogni corruttione: et come muoue il primo cielo con moiumento perpetuo, et continuo. la qual perpetuita solo nel mouimento circolare si puo trouare. CAP. XI.

HOR *non può già esser questo primo motore, di cui habbiam parlato, caduco, ò mortale. perciò che essendo la generatione di queste cose caduche, con successiõn perpetua, per l'eternità che habbiam conclusa dell'uniuerso; parimente il mouimento del primo Cielo, sarà forza, che sia perpetuo: come quello, che con la continua regolarità sua, è causa, che la generation si conserui: diuersificandosi ella, non per causa di cotal mouimento, ma per il muouersi obliquo, & torto delle stelle, così di quelle, che uanno errando, come dell'altre ancora, che fisse son domandate, come diremo al luogo suo. Douendo adunque il mouimento del primo Cielo esser perpetuo, com'habbiam detto; chi dubita, che chi lo muoue non habbia da esser perpetuo ancora? & maggiormente essendo il detto mouimento uno stesso continuo sempre, ne interrotto mai; & hauendo noi disopra nel terzo capitolo del quarto libro dimostrato, che per la unità, & continuità del mouimento, bisogna, che non sol la cosa, che si muoue sia una, et senza interrottion di tempo si muoua; ma ancora il mouente debbi esser uno stesso per tutto quel mouimento. Onde per quel mouimento che ha da esser uno, & continuo perpetuamen-*

te, come è quello del primo Cielo, si ricerca un mouente che sia uno stesso, & perpetuo ancora: stabile, & immobile d'ogni sorte di mutatione, saluo che d'impropria, & metaforica, com'è l'operatione dell'intelletto, & della uolontà, secondo che appartiene al diuin filosofo di dichiarare. Nè conuien che dubiti alcuno, come il mouimento del primo Cielo, essendo un solo, come si è detto, possa durar continuo, & infinito perpetuamente: con dire che hauendo noi già dichiarato, che per la proportione, che sta sempre tra il mouimento, & lo spatio doue s'ha da fare, e'l tempo, che lo misura; par da giudicare, che essendo'l primo Cielo un corpo finito, non possa in infinito continuarsi un sol mouimento in lui; per non contenersi quiui spatio infinito doue si possa fare. Per la qual dubitatione, è da sapere primieramente, che'l mouimento di luogo à luogo, è il piu sincero, & perfetto di tutti gli altri; come quello, che gli altri tutti precede, & di quelli non ha bisogno: doue, che di lui hanno essi tutti di mestieri. concioßia, che se'l mouimento di luogo à luogo non fosse, nissuna alteratione, od augumento, ò generation si potrebbe fare: & per il contrario senza che questi mouimenti concorrino, può ben muouersi alcuna cosa di luogo à luogo; come ne i Cieli adiuiene, i quali non si alterano, & non augumentano, et di luogo à luogo muouansi nondimeno. Et tra l'altre perfettioni, nelle quali eccede gli altri mouimenti, questo di luogo à luogo; in questo gli auanza molto, che in nissun de gli altri potrebbe un

ſol mouimento perpetuamente continuarſi; ma ſol egli può diuenir tale. La qual coſa d'altronde non naſce, ſe non che nella quantità, & nella qualità, non ſol ſi truouano termini oppoſti; ma i mouimenti, che ſon tra cotai termini, parimente oppoſti ſtimar ſi deueno. onde ſe ſi poteſſer continuare in infinito, ne ſeguirebbe, che due forme oppoſte, ſarebbono in un medeſimo ſoggetto in uno ſteſſo tempo. concioſia coſa, che ſe (per eſſempio) in Cornelio ſi poteſſe continuare la calefattione con la infreddattione in modo che dall'una all'altra ſi continuaſſe, et congiugneſſe il ritorno, ſenza interpoſitione alcuna continuamente: ſaria forza, che eſſendo tutta queſta continuità un ſol mouimento, Cornelio in quel medeſimo tempo, che ſi muoue alla caldezza, ſi moueſſe alla freddezza; & conſeguentemente due oppoſti termini in eſſo inſiememente ſi conquiſtaſſero. coſa al tutto impoßibile. Et queſto medeſimo nell'augumento, & nella diminutione, quando ſi continuaſſero in un mouimento perpetuo, ſi potrebbe dire. di maniera, che per non poterſi due mouimenti oppoſti farſi in un medeſimo tempo, ne ſegue, che nell'alteratione, nell'augumento, & nella diminutione non può trouarſi mouimento, che ſia uno, & continuo perpetuamente. Ma nel mouimento di luogo à luogo, ſe ben ancor egli conſiſte tra oppoſti termini, che differentie di ſito ſi domandano; nondimeuo; non ſempre è neceſſario che tra i detti termini oppoſti in ſito, l'un mouimento s'opponga all'altro: anzi accade molte uolte, che i termini tra

lor s'oppongino, & i mouimenti che sien tra loro, non s'oppongin punto; come nel mouimento circulare adiuiene. Tornando dunque alla dubitation proposta, confesso, che nella mutatione di luogo à luogo, la qual non in circulo, ma per linea diritta, s'harà da fare. si come adiuiene nel salire, ò scendere, che fan le cose graui, ò leggieri; non potrà perpetuamente continuarsi alcun mouimento: perche non si concedendo spatio, ne linea infinita, bisognarà che la cosa, che scende à basso, non potendo ella scender in infinito; se uorrà perpetuare il suo mouimento, uada continuando il salire allo scendere, senza interpositon alcuna. & questo non può farsi per alcun modo; non potendo alcuna cosa, che si muoue, cosi tosto per il camin medesimo ch'el la ha fatto uolgersi indietro, che qualche posamento innanzi, che la ritorni, non ui si faccia; talmente che il ritorno uien ad esser discontinuato, & interrotto dal primo mouimento, in modo che due mouimenti, & non uno si deuon dire. Vna pietra dunque, (per essempio,) che si muoue per linea diritta, non può perpetuamente, & continuamente, muouersi in modo alcuno. concioßia, che scender non può ella infinitamente, non si dando spatio profondo infinito: & dato, che la salisse arriuata, che fosse al centro, non si potrebbe ciò cosi tosto fare, che nel riuolgersi al suo ritorno, non facesse qualche poca di tardanza quanto si uoglia breue, che la continuatione del mouimento interrompesse in modo, che'l salir suo diuerso, et distinto dallo scender, si domandasse:

essendo cosi fatti mouimenti non sol tra termini, che tra lor s'oppongano; ma essi medesimi opposti ancora. La onde chiaramente appare, che non potendo un sol mouiuento continuarsi perpetuamente sopra d'un medesimo infinito spatio, con seguir sempre d'andar piu oltra; hauendo noi già dichiarato non darsi alcuna quantità naturale infinita: ne segue, che se pur infinito, et continuo alcun mouimento trouar si deggia; ciò per uia di replicatione di uno stesso spatio, è forza che gli adiuenga. & questo negli spatij per linea diritta non potendo accascare, per la interpositione, & dimora, che è necessario, che si faccia nel termin di detta linea, prima che si dia uolta à dietro per far ritorno: fa di mestieri finalmente, che in altra sorte di spatio, accascar questo non possi, che nel circolare. perciò che se ben nel circolo, si possan sempre prender due termini opposti tra di loro per tutto'l diametro di quello (che maggior oppositiõ possan hauer tra loro:) tuttauia, non per questo il mouimento, che per il giro d'un semicirculo, ò uer mezo circol si faccia all'unde i detti termini, si può stimar opposto all'altro mouimento, che si faccia per l'altro semicirculo, mentre che al termin di prima si fa ritorno. però che nõ per il medesimo camino, col riuolgersi indietro, da un termin all'altro, & dall'altro à quel di prima si fa ritorno. & conseguentemente non fa dibisogno, che in qual si uoglia punto del circolo, nel ritorno, che si fa replicando le reuolutioni, si faccia alcuna dimora; ò se interrompi il mouimento

con riposo alcuno: anzi regolatamente, & continuatamente si può succedere di un giro all'altro, senza già mai finire: ne quiui è punto alcuno, che sia in modo fine d'una parte, che principio non sia dell'altra. doue, che nello spatio per diritta linea, & non circolare, è forza, che per non esser quella distesa in infinito, alcun punto si truoui in lei, che solamente fine essendo di quella, & non principio di parte alcuna, ricerchi qualche tardanza nel ritorno, che si faccia, dapoi che nel mouimento à quello si sia uenuto. Non è marauiglia adunque se nella figura circolare, per non esser in quella alcun termin, che sia attualmente fine d'una parte, senz'esser principio dell'altra; si può trouare un mouimento uero successiuo, & continuo di giro in giro, il medesimo spatio replicandosi senza finir già mai. Ne porge impedimento à questo, l'esser nello spatio circolare opposti punti per diametro come habbiam detto; però che ne i mouimenti che si fanno nel ritornar dall'uno all'altro de i detti punti; non si procede per opposte strade, come nel replicar auuerrebbe, che si facesse per diritta linea: ma per distinti semicircoli non uolgendosi mai indietro per i medesimi si fa questo; & conseguentemente non essendo opposti cotai sentieri, non impediscano la unità, & continuità, & perpetuità di tal mouimento. Et con questo, essendo disciolta la già fatta dubitatione, concludere potiamo, che'l mouimento del primo Cielo sia uno, & continuo, & per infinito tempo durabile, replicandosi sempre il medesimo

ſpatio; ſenza che tali replicationi, ò cominciaſſero, ò ſien per finir già mai.

Che'l primo motore ſia ſenza corpo, o materia alcuna. CAP. XII.

DI colui poi, che il detto primo Cielo eternamẽte muoue; oltra che per la ragion detta, deue eſſer' uno, & immobil, com'habbiam detto; è neceſſario ancora, che egli ſia di ualore infinito, & conſeguentemente indiuiſibile, incorporeo, & ſenza alcuna quantità. concioſia che mouendo egli il primo Cielo perpetuamente, & infinitamente; & non potendo coſi fatto mouimento infinito naſcer da forza, & uirtù finita, fa di meſtieri che queſto primo motore habbia infinita uirtù nel muouere. & perche coſi fatta uirtù non può con quantità corporale finita congiugnerſi; ne trouandoſi corpo alcuno infinito, come nel capitol decimo del terzo libro ſi è dichiarato: ne ſegue, che queſto motore, ignudo al tutto di corpo ſi truoui, & impartibil conſeguentemente. Et che ſia uero, che da forza, & uirtù finita, non poſſa farſi mouimento in tempo infinito, da queſto potrem conoſcere: percioche eſſendo la uirtù del mouente finita, & la coſa che è moſſa, parimente finita; ſe diremo che'l tempo di tal mouimento non ſia finito; ne ſeguirà, che un medeſimo tempo ſia finito, & infinito. Et perche meglio ſi conoſca come queſto ne ſegua, douiam ſupporre per coſa manife-

sta (come ancora in parte fu dichiarato nel capitol quinto del quarto libro.) che quanto più il uigore del mouente auanza la resistenza della cosa mossa; tanto piu tempo con la sua duratione; & in tanto manco tempo con la sua uelocità, la mouerà; che la minor forza non potrà fare. come (per essempio) diremo, che per esser piu forte nel portar pesi sopra la schiena un Camello, che un Mulo non è; una carca (com'à dire) di settecento libre, piu tẽpo, cioè con piu duratione, & in manco tempo, cioè cõ piu prestezza, & uelocità; sarà dà un Camello portata, che dà un Mulo non potrà essere. il quale, se per una hora, ò per due, ò per quatro potrà portarla; il Camello per tutto'l giorno la portarà. & se il Mulo, in un'hora con tal carca due miglia farà del uiaggio; il Camello portandola con piu uelocità; in manco di meza hora, le medesime due miglia potrà passare. Dico dunque, tornando à proposito, che per questa ragione, se cosi la forza del mouente, come la cosa che sia dà lui mossa, sarà finita, e'l tempo di tal mouimento (secondo che pone l'auuersario) infinito, ne seguirà (com'è detto) che cotal tẽpo sia insiememente infinito, & finito. concioßia che se nel detto caso, prenderemo la detta uirtu, che muoua una parte de la cosa mossa, certo, è che in minor tempo la mouerà, che quella uirtù, non moueua tutto'l soggetto prima: hauendo noi dichiarato nel quinto capitolo del quarto libro, che quanto più il ualor del mouente, auanza la cosa mossa; tanto più uelocemente la muoue; cioè

in manco tempo, per un medesimo spatio. muoua dunque quella uirtù parte di quel soggetto in una parte di quel tempo infinito nel qual lo muoue tutto: & prendendo di poi un'altra parte, & un'altra del medesimo soggetto, fin che si consumi tutto, essendo finito; seguirà che quella uirtù haurà mosse tutte quelle parti del detto soggetto, in altrettanta parti di quel primo tempo. le quali essendo tutte ad una per una finite; bisognerà che parimente quel tutto che ne risulta da lor cõposto, sia finito. & per hauerlo noi supposto infinito; uien'ad essere insiememente finito, & non finito, cosa al tutto impossibile. & conseguentemente è forza di dire che la uirtù finita, nõ può muouer'un soggetto finito in tempo infinito. Questa medesima ragione può dedursi prendendo parte non sol del soggetto mosso finito, ma ancora del ualor mouente, & finito. percioche supponendo come di sopra, che da ualor finito sia mosso soggetto finito in tempo infinito; se prenderemo parte di quel ualore, che muoua parte di quel soggetto: certo è, che in minor tempo lo mouerà, che'l tutto non faceua il tutto. & conseguentemente mouendo il tutto in tempo infinito, la parte mouerà la parte in tempo finito. Et quindi prendendo altra parte del ualor mouente, che muoua altra parte del soggetto mosso; parimente auuerrà, che la muoua in tempo finito. & cosi prendendo sempre nuoue parti, fin che i turti, che son finiti, si consumino; hauremo ancora piu parti di tempo tutte in se finite, delle quali, come finite, non

potendosi compor tempo infinito; uerrà quel medesimo ualore, & uirtù tutta insieme, à muouer quel soggetto in tempo finito: & conseguentemente il suppositio sarà falso, nel qual l'auuersario supponeua, che in tempo infinito lo mouesse. Ma è ben d'auertire in questa ragione, & discorso, cosa che molti non auertendo, ardiscan di dire, che cotal diduttione d'argomento non sia buona: & è che douiamo in questo andar cauti in cotal ragione; che nel prender le parti del mouente, & del mosso, fa di mestieri, che si prenda maggior parte del mouente rispetto al suo tutto, che non si fa del mosso soggetto. come à dire, se del soggetto mosso prenderaßi la quarta parte; bisogna che del mouẽte maggior parte che la quarta, come sarebbe à dire la terza parte si prenda poi; accioche più auanzi la parte del mouente la parte del mosso, che'l tutto non faceua il tutto. & cosi facendo, seguirà che la parte del mouẽte, muoua in minor tempo la parte del mosso; che'l tutto non moueua il tutto. doue che se in ugual proportione prendessemo le parti, come à dire la terza dell'uno, et la terza dell'altro; ne seguiria che in tempo uguale la parte mouesse la parte, & il tutto il tutto: & cosi non si potrebbe ben dedur la ragione. ma prendendo le parti com'habbiam detto, necessariamente si cõclude l'intento nostro: cioè che uirtu, & possanza finita nõ muoua soggetto finito, con infinito tempo. Potiamo ancora altrimenti dedurre la ragione al medesimo proposito nostro; supponendo che una parte (co=

me à dire,) la terza parte ſi prenda di quel uigore mouente finito; il quale ſecõdo l'auuerſario, muoue un corpo finito in tempo infinito. Se dunque noi ci immaginaremo che la detta parte preſa, muoua la medeſima coſa moſſa; ne ſeguirà, che in manco tempo la muoua, cioè manco duri di muouerla, che tutto quel mouente nõ faceua prima: hauendo noi già ſuppoſto fin dal principio di queſto capitolo, che un medeſimo corpo, in piu tempo, cioè cõ piu duratione da forza maggior ſia moſſo, che da minore. muoua dũque nel caſo noſtro la detta terza parte quel corpo, che da tutto quel mouente per tempo infinito era moſſo. con minor dunque duration di tẽpo, per eſſer la parte di minor forza, lo mouerà, & cõ ſeguentemente in tempo finito: il qual ſia una hora per eſſempio. Quindi prendendo noi di quella intiera uirtù, un'altra terza parte, & quindi un'altra, fin che quel tutto ſi conſumi, & ſi prenda: il tẽpo parimente con proportion creſcendo, à queſto ſarà forzá di ueuire al fine; che quel medeſimo tutto mouente, per tre hore, & non piu moverà quel corpo, che ſi ſupponeua dall'aduerſario con duration di infinito tẽpo eſſer moſſo: coſa al tutto fuori d'ogni ragione. Ma che biſogna tanto lungamente diſtenderſi in demoſtrar queſta coſa? concioſia che breuiſſimamente ſi può da queſto far paleſe, che un ualor finito non può muouere coſa finita per tẽpo infinito: peroche ſe prendaremo, almen con l'intelletto, una forza maggiore, che la muoua; ſarà di meſtieri, per la ſuppoſition noſtra piu uolte fatta,

che in piu tempo la muoui; cioè piu possa durar di muouerla. & questo è fuora d'ogni possibilità, nõ potendosi pur con l'iutelletto stesso, cõprender maggior quantità, che la infinita. Per la qual cosa, monẽdo il primo motore perpetuamente in tempo infinito, com'habbiam prouato nel precedente capitolo; chiaramente si uede, che non può hauer ualore, & uirtu finita: et cõseguentemente concluderemo, che egli sia infinito nõ solamente nella duration sua, ma nella sua uirtu, et nel suo uigor parimente. Et se alcun dicesse, che essendo fondata la detta ragione sopra l'eterno mouimẽto del primo motore; et da questo hauendo cõcluso esser'egli di ualore infinito; parimente potrà adattarsi tal ragione all'altre intelligenze tutte, come quelle che nõ manco perpetuamẽte mouendo gli orbi loro, che la prima si faccia il suo; uerranno ancor'esse ad esser'infinite nel uigor loro: il che è fuora d'ogni conueneuolezza; nõ potendo la somma perfettione, et infinita uirtu, trouarsi in piu cose che in una: risponderei che la ragione che di sopra si è fatta, à concludere il primo motore, esser'infinito in ualore, per il mouimento suo perpetuo; & per il tempo infinito, nel quale egli muoue: nõ è fondata solo nella perpetuità del mouimento di colui che muoue; ma in questo insiememente, che quel mouimẽto perpetuo che si faccia, nasca da mouente, il quale nõ in quanto mosso da altri, et pigliando altrõde uirtu lo faccia; ma in quãto da se stesso, et senz'aiuto di cosa alcuna, con propria uirtu lo produca. Et questo nõ in altri adiuie-

ne che nella prima intelligẽza, che per proprio ua lore perpetuamente muoue. doue che l'altre tutte, ſe ben perpetuamente muouano gli orbi loro, d'altronde, cioè dalla prima prendan poter di farlo. et per queſto non è marauiglia, ſe dalla perpetuità del mouimẽto, nella già detta ragione, ſi è concluſo l'infinità della uirtu nel primo mouente, ſenza che nel l'altre intelligenze parimente il medeſimo dedur ſi poſſa. Hor' eſſendo adunque il primo motore di ua lore infinito, non potrà in alcun modo hauere in ſe corpo, ò materia alcuna: percioche corpo infinito non ſi può trouare; et finito non può ſtar con ualor che nõ ſia finito: ſi come à queſto ſi può conoſcere, che ſe la uirtu infinita foſſe immerſa in corpo finito; ne ſeguirebbe, che in tempo uguale, una uirtu finita, et una infinita, mouerebbon per determinato ſpatio, uno ſteſſo corpo, contra la proportion già dichiarata del mouente, & del tempo, hauendo noi detto, che quanto un mouente è piu ualoroſo, tanto piu uelocemente muoue, & in manco tẽpo. Et che tal'incõueniente ne ſeguiſſe, ſe la uirtu infinita s'immergeſſe in corpo finito, di qui ſi può far paleſe: perche nõ trouandoſi mouimẽto in un'inſtante, ma qual ſi uoglia mouimẽto facendoſi in qualche tẽpo: ſe la uirtu infinita, trouandoſi in corpo finito immerſa, mouerà qual ſi uoglia ſoggetto, certo è, che in qualche tẽpo determinato di mano in mano l'haran da muouere p qua'che determinato ſpatio. del qual tẽpo prendẽdo noi una parte qual uogliamo, come ſarebbe à dire, un'hora in cui ſi ſia fatto par=

te dideto ſpatio: certo è, che ſe prẽderem poi un'altro mouente di uirtù finita; quello ſteſſo ſoggetto, p il detto ſpatio, in maggior tempo di un'hora haurà moſſo, mouendo ſempre la minor uirtu, piu tardamente, & con maggior tempo. per la qual coſa, doue che il mouente di uirtu infinita, haueа fatto quel mouimento in un'hora; queſt'altro mouente di minor uigore, in maggior tempo, come à dire, in due hore, l'haueràfatto. & perche ſempre data qual ſi uoglia uirtu finita, è poſsibil d'immaginarla maggiore; ſe prenderemo un mouente di doppia uirtu, che queſto che ha moſſo in due hore, uerrà ad eſſer finito, & nondimeno farà il medeſimo mouimento in un'hora; nella qual'hora habbiam già detto che l'infinita uirtu lo faceua. nel medeſimo dunque tempo, ò ueramente uguale, la uirtu maggiore, & la minor de i mouenti, faranno il medeſimo mouimento; coſa al tutto impoßibile. & per queſto ſi può concludere, che non ſi poſſa dare uirtu infinita, che in corpo finito ſi ritruoui immerſa. E'l medeſimo ſi può confermare ancora: peroche ſe ſi concedeſſe alcuna uirtu infinita, che immerſa in materia finita foſſe; biſognarebbe (non potendo muouere in tempo, come per la detta ragione ſi è prouato) ch'ella moueſſe qual ſi uoglia finito ſoggetto, in un'inſtante; contra quello, che ſi è dichiarato di ſopra à lungo; & contra la natura del mouimento, il quale in ſua natura ricerca ſucceßione, & tempo che lo miſuri, & per queſto ſi uede, che in corpo finito nõ può trouarſi immerſa uirtu, che non ſia finita.

Ma

Ma dubitarà fors'alcuno; percioche la detta ragione, & confermatione, c'habbiamo ultimamente fatta à prouare, che ualor infinito non possa in corpo, ò materia trouarsi immerso; par che parimente cõcluda, che ne con corpo, ne senza corpo possa una cosi fatta uirtù infinita trouarsi mai. concioßia che i medesimi incõuenienti ponendola senza corpo ne seguiranno, che ponendola corporale per la detta ragione ne son seguiti: cioè che una cosi fatta uirtù, mouerebbe in un'instante; & che in ugual tẽpo, una uirtù infinita, & una finita mouerebbono un medesimo soggetto per uno spatio stesso, come ciascuno in quel medesimo modo la detta ragione p se può dedurre, che noi dedutta l'habbiamo. A questa dubitatione si può rispõdere, che la detta ragion nostra, ultimamente posta, non cosi cõcluderebbe ponendo l'infinita uirtù, libera d'ogni corpo, & sciolta d'ogni materia; come nel supporla in materia, la può concludere. concioßia che qualunque uirtù, & potẽza mouente, fosse in materia immersa, ella naturalmente operando, secõdo il piu che la potesse operarebbe sempre: come ueggiamo, che una pietra che da alto scẽda, con tutto l'impeto, et con tutta la grauezza, et possanza sua, et non con parte di quella, si muoue à basso: come quella, che senza proprio conoscimẽto, opera, com'è guidata. Et per questo, quãdo una uirtù infinita fosse immersa in materia, operando allhor' ella naturalmente, et con ogni sforzo suo; bisognarebbe che mouesse in un sol'instãte. La qual cosa nõ seguiria, quando noi fuora di natura,

& incorporea la supponessemo. perciò che operand'ella allora con proprio conoscimento, et intendimento, & maggiormente operando come principale operante; tanto oltra à punto mouerebbe, & operarebbe, quanto ch'ella uedesse cõuenirsi à quel fine, ch'ella miglior conosce, & appetisce: ne operatione alcuna, cercarebbe di fare, che fattibil non fosse per sua natura; si come sarebbe il muouer subito in un'instante, che alla natura del mouimento s'oppone in tutto. Ne mancanza di ualor si può stimar che sia, il non poter far quello, che in natura sua, nõ può esser fatto, anzi la somma, et suprema potentia d'alcun fattore, conuien che si stimi, non per poter far quello, che in natura sua non si può fare; ma per il contrario in hauer possanza di mandar ad effetto, tutte quelle cose, che sien fattibili. Onde per non poter il grande Dio con la immensa uirtu sua, far in modo, che quello stesso, che sia passato, diuenga futuro; ò per non poter egli produrre un'altro Dio; od altre cosi fatte cose fare, che implicano, & inchiudano in se stesse contradittione: non si ha da stimare, che egli punto minore, ò manco potẽte per questo sia. Tornando adunque à proposito, quando una uirtu infinita fosse in materia, allora operando in pura natura sua, senza proprio conoscimento, et senz'hauer rispetto, ò distintion di fattibile, e non fattibile; forza sarebbe ella di muouer in un'instante. Ma restando ella libera d'ogni materia, non sarà pericolo che gli auuenga questo. et conseguentemente con la ragion nostra cõueneuolmente habbiam pro-

uato, che questa suprema potentia c'habbiam troua
to, che muoue in tempo infinito perpetuamente; nõ
può esser tinta, ò mischiata di corpo, ò di materia al
cuna, che finita sia. e perche corpo, ò materia infini
ta non si può trouar tra le nature delle cose; ne se=
gue, che questa uirtu infinita (di cui parliamo) ne in
quantità finita, ne infinita, si trouerà mai: e conse=
guentemente sara ignuda d'ogni quantità, imparti
bile, e senza corpo. Molte, e molt'altre eccellenze,
oltra questa, habbiam da sapere, che si ritrouano in
questo motore, che uniuersalissimo, e principalissimo
di tutti gli altri, muoue il primo Cielo, secondo quel
regolatissimo mouimẽto, che si fa in uintiquatro ho
re da Leuante à Ponente; seco menando gli altri cie
li, che sotto di lui sono. lequali eccellenze, e dignità,
non appartenendo al filosofo naturale di cõsiderare,
lasciaremo al diuino che le tratti, e demostri. il quale
dichiarar deue, che questo nobilissimo motore, sia pu
ro atto, e sincero, ignudo d'ogn'imperfettione di po
tenza, et somiglianza di materia; prima forma, &
sommo fine, amato, & desiderato da tutte le cose, che
lui non sono: da cui depende la natura tutta semina
ta nelle specie dell'uniuerso; et à cui ogni cosa cerca
d'assomigliarsi secondo'l grado suo. Il qual primo
motore, è quello, che essendo la fontana dell'essere, e
d'ogni bontà, fa che in tanto l'altre cose sieno, ò hab
bian bontà, in quanto participan dell'essere, e della
bontà di lui, come cõseruatore, e principe assolutissi
mo dell'uniuerso. Queste, & molte altre cosi fatte
condition sue, non facendosi note co'l mezo del mo=

uimento, non appartengano al naturàl filoſofo, ma al diuino riſerbar ſi deuono: à cui tocca di demoſtrare, come queſta prima cauſa, intenda, uoglia, diſponga, et cõſerui. Et à noi baſta per hora hauerne dichiarato tant'oltra, quanto il mouimento di luogo à luogo, come inſtrumẽto del filoſofo naturale, n'ha dato aiuto. per il cui mezo habbiamo conoſciuto eſſere un primo motore dell'uniuerſo, che'l primo cielo mouendo, il tutto muoue, et gouerna parimente: eſſendo egli nondimeno immobile totalmente, et ſenza materia, ò quantità corporale, eterno, imparti bile, uigoroſo infinitamente, & ordinatiſſimo nel muouer ſuo, & tal che ſenza fatiga, ò tedio ha ſempre moſſo per il paſſato, & è per muouer nel futuro ancora. Et con queſto farem fine alla prima parte della noſtra filoſofia naturale; & alla ſeconda parte di quella paſſaremo. Nella quale de i cinque primi, & ſemplici corpi compoſti ſi trattarà: & primieramente del piu perfetto di quelli, che ſolo tra li cinque detti, è eterno, et incorrottibile, et corpo celeſte ſi domanda. doue che gli altri quatro, fuoco, aria, acqua, & terra, corpi ſemplici, ma frali, & caduchi, ſtimar ſi deuono, come à lungo in quel, che ſegue di chiarare mo.

Finiſce la prima parte della filoſofia naturale, di M. Aleſſandro Piccolomini.

TAVOLA DELLE COSE PIV NOTABILI, CHE IN questa prima parte della filosofia naturale, si contengano.

NEL PRIMO LIBRO.

PERCHE il discorso fu dato all'huomo. Capitolo Primo. à carte 14.

De i semi della filosofia, che son nell'huomo naturalmente.

Che la natura, non matrigna sia stata all'huomo come alcuni soglian dire; ma benignissima madre, piu che à tutte l'altre cose mortali.

Del marauiglioso artificio della natura, in ogni parte dell'huomo.

Che non à caso, & senza cagione alcuna, sia cosi disposto l'uniuerso, come'l ueggiamo.

Del bell'ordine, & ben prouisto artificio dell'uniuerso.

Che le cose naturali hanno le lor cause, & i lor principij, donde dependano.

COME sia necessario al filosofo naturale, uolendo trattar le cose naturali, conoscer le cause di quelle. Capitolo II. carte 18.

Del primo ordine delle dottrine.

Di un secondo ordine di dottrina, necessario per le nostre scientie.

Quali concetti sien prima appresi dal nostro intel-

letto, ò i piu communi, & piu uniuersali; ò uero i men continenti.

Distintione de i due ordini delle dottrine: l'uno proportionato alla natura delle cose, che s'han da sapere; & l'altro, al modo del nostro conoscere.

Con qual ordine apprenda il nostro intelletto gli accidenti, & le sostanze nelle cose.

Quali sien le uie, ò uer gli instrumenti delle dottrine.

Con qual ordine, & con qual uia di dottrina s'habbia da cercare in questi libri i primi principij delle cose naturali.

COME tutte le cose prodotte, da i lor contrarij si producano. Capitolo III. carte 27.

Come gli accidenti, sien differenti dalle sostanze, in quanto al prodursi da lor contrarij.

Che i primi principij delle cose naturali hanno da esser contrarij tra di loro.

Quali conditioni si ricercano à quei principij, che han da esser i primi, delle cose naturali.

Che i primi principij delle cose della natura hanno da essere i primi, & principali contrarij, tra tutti i contrarij.

Non poter esser, ne un solo, ne infiniti, gli principij delle cose naturali.

Che due soli principij per le cose della natura, non son bastanti.

CHE oltra i due primi contrarij, sia necessario un terzo principio, che sia soggetto, & sostentamento di quelli. Capitolo IIII. carte 33.

Che il ſoggetto, che è terzo principio delle coſe naturali, non può hauer forma, ò figura propria.
Vn medeſimo ſoggetto, non poter ſoſtentare inſiememente piu forme ſoſtantiali, quantunque piu accidentali inſieme ritener poſſa.
Come ſaluar ſi può, che i primi principij delle coſe naturali, ſieno tra di lor contrarij, & come ancora, che non ſien contrarij.
COME la forma ſoſtantiale, & la ſua priuatione, ſieno li contrarij primi di tutti gli altri; & conſeguentemente principij delle coſe naturali. Capitolo V. carte 38
Della natura, & conditione del terzo principio, ſoggetto delli due primi contrarij detti. Capitolo VI. carte 40
Della prima materia, & ſue conditioni.
Come la prima materia ſia differente dalle materie ſeconde, terze, & altre materie proßime.
Dell'appetito della materia prima.
La prima materia eſſer eterna, priua di generatione, & di corrottione.
Perche ſia difficile al noſtro intelletto, il conoſcere la natura della materia prima.
Come ſi procacci la notitia della materia prima.
Non poter eſſer piu che una la prima materia, & come ſia una.
Come ſi conclude tre eſſere i primi principij delle coſe naturali.
Della dignità de i detti principij di loro: & come la priuatione ſia il manco degno di tutti.

Della necessità della priuatione nella generation delle cose.
Perche la materia appetisca la forma.
Del grande appetito, & ingordigia, che la materia ha della forma; & della perfettione, che riceue da quella.
COME s'ingannin coloro, i quali pongano nella prima materia una perpetua prima forma corporea sostantiale. Capitolo VII. c.45:
Come tutte le forme, s'intendino esser ab eterno nel uentre della materia.
Che la materia non ha altra propria forma, che una accidentale, che trino spatio di indeterminata quantità si domanda.
Ciascheduna forma sostantiale, ricercar quantità propria limitata à certa grandezza, & piccolezza, in modo, che ne con maggior, ne con minore può trouarsi.
Della potentia, & prontezza, che ha la materia à tutte le forme.
CONTRA di coloro, che negauano la generatione, & la corrottion delle cose naturali. Capitolo VIII. car.48:
Come la materia, & la forma, si posßan domandar nature. ma non già la priuatione, come principio piu imperfetto de gli altri; & per dir meglio, come principio per accidente.

NEL SECONDO LIBRO.

COME differiſchino tra di loro, le coſe naturali, & l'artificioſe. Cap. 1. à c. 52.
Che coſa ſia natura: & quale ſia la ſua diffinitione.
Come ſi eſamini, & proui ogni parte poſta nella diffinitione della natura.
Quali coſe dir ſi poſſino naturali, & hauer natura; & quali ſecondo la natura ſi domandino.
Che ſia manifeſto per ſe medeſimo, eſſer al mondo eſſa natura.
CHE coſi la materia, come la forma ſi può domandar natura. Capitolo 11. carte 55.
Quanto s'ingannaſſero quegli antichi, i quali credeuano, che altra natura, ò ſoſtanza non ſi troualſſe al mondo, ſaluo la materia.
Come, ſe ben la materia è natura, & ſoſtanza, tuttauia la forma pin merita queſto nome, che la materia non fa.
Quanto la forma delle coſe, ſia piu nobile, che la materia di quelle.
Che la forma porta l'eſſere alle coſe, in cui la ſi troua.
Del deſiderio, che ha naturale la materia della forma.
Come al filoſofo naturale, per la notitia delle coſe compoſte, s'appartien di conoſcere la materia, & la forma loro.

La diffinition, & trattatione de' natural filosofo, douer' inchiuder la materia oltra la forma.
LA differenza tra'l filosofo naturale, & gli altri artefici scientifici, nel considerare, & trattare d'un soggetto medesimo. Capitolo III. c. 58.
Come diuersamente il naturale, e'l matematico trattar possano, & considerare un soggetto medesimo.
Qual sia la materia propria del matematico.
Come il matematico suol separar senz'inganno, & senza falsità, nella sua consideratione, & nel suo concetto, le cose, che in lor natura separate non sono.
Qual separatione delle cose fatta dal nostro intelletto ne i suoi concetti, portar possa inganno, & falsità, et qual per il contrario non la porti.
Qual sia il modo di considerare, & filosofare, proprio al filosofo naturale.
Come differisca il naturale dall'astrologo in trattar l'uno, & l'altro, della figura del Cielo, & della terra, & simili altre considerationi.
CHE cosa sia causa, & che cosa sia effetto. Capitolo IIII. carte 62.
Quante, & quali sieno le sorti delle cause.
Per la causa finale, muouersi ogni cosa che opera, nell'attion sua.
Più modi di considerar ciascheduna sorte di cause, com'à dire, considerandole in uniuersale, in particolare, più remotamente, più uicinamente per uirtù propria, per accidēte, attuale, et potētiale.

Come un medesimo effetto, da diuerse sorti di cau=
no se possa propriamente accascare.
Come una medesima cosa esser possa causa, & ef=
fetto di un'altra intieramente.
Come s'habbian da tor le cause, per concludere i
lor effetti di necessità.
DELLE cause per accidente: & come dalle
uere, & proprie, sien differenti. Capitolo V.
carte 66.
Quali effetti possino domandarsi casuali, ò fortuiti.
Del caso, & della fortuna.
CHE le operationi della natura, non si faccino
à caso. Capitolo VI. carte 69.
La natura operar per qualche fine, & con inten=
tione, & non à caso.
La gran prouidenza, & sagacità della natura,
nelle cose, ch'ella produce.
Come la natura conosca il fine, per il quale opera.
Due esser sole le cause prodottiue di tutte le ope=
rationi, che si fanno al mondo: & quali le
sieno.
Della natura uniuersale.
Come differisca il caso dalla fortuna. Capitolo VII.
carte 72.
Come differischino tra di loro, la natura uniuersa=
le, & la particolare: & come l'una soccorra,
& faccia di se parte all'altra.
Come la causa formale, & la finale; nelle cose na
turali, concorrino in una cosa medesima, cioè sie
no in se una cosa stessa, non solo specificamente,

ma numeralmente ancora.
La causa prodottiua, ò uer fattiua, concorrer con la formale, & con la finale, in una medesima cosa; cioè essere una stessa se non in numero, al manco in specie.
Che doppio fine, ò uer doppia causa finale, si può considerare. cioè fine della generatione, & fine della cosa, che si genera, & si produce. et qual di questi due fini, più conuenga al filosofo naturale, di considerare.
Che la natura non opera cosa alcuna, perche la cosa prodotta sia ociosa; ma sempre qualche fine pone innanzi alle cose, che ella produce, per conquisto del quale, operar debbino, et fuggir l'ocio.
COME al filosofo naturale, appartien di considerare tutte à quattro le sorti delle cause.
Capitolo VIII. carte 77.
Come la forma ponga necessità, & legge alla materia, nella dispositione ch'essa ha dibisogno in quella: & non per il contrario.
Che dalla salute della forma, & dall'uso di quella, ha da prender norma la materia.
CHE il filosofo naturale, ha da trattare della transmutatione, & del mouimento.
Capitolo IX. carte 80.
Che cosa sia transmutatione, ò uer mouimento.
Qual sia il soggetto del mouimento.
Come si esamini ogni parte posta nella diffinitione del mouimento.

IN qual cosa sia il mouimento come in soggetto proprio, ò nella cosa, che muoue, od in quella che è mossa. Capitolo X. car. 86.
Come in ogni mouimento, un'atto stesso sia del mouente, & della cosa mossa.
Che sia necessario al filosofo naturale, il trattare del luogo, & del tempo.

NEL TERZO LIBRO.

CHE cosa habbia fatto uenire i filosofi in notitia del luogo. Capitolo I. à car. 89.
Distintione tra il luogo proprio, e'l luogo commune.
Quali cose riceuin mouimento per se proprie; & quali al mouimento d'altri.
Quali proprietà conuenghino à quella cosa, che ha da esser luogo di un'altra.
Che il luogo non sia una cosa medesima con la forma, come uolsero alcuni.
Che il luogo non sia una medesima cosa con la materia, come piacque ad alcuni.
Che il luogo non sia spatio ignudo d'ogni pienezza, come fu giuditio di molti.
Nessun luogo restar mai uoto in tutto d'ogni sostanza.
CHE cosa ueramente sia luogo, & come si difiniſca. Capitolo II. car. 94.
Come possa per accidente accascare, che il luogo si muoua.

CHE non ben giudicarono quegli Antichi, i quali negauano trouarsi luogo nella natura delle cose. Capitolo III. carte 97.
Come si posin discioglier le ragioni di coloro, che diceuano il luogo esser nulla.
Quali cose sieno in luogo, non per se stesse proprie, ma solo per accidente.
IN qual maniera s'ha da stimare, che l'uniuerso tutto, in luogo si troui. Capitolo IIII. c. 98.
Come il primo Cielo sia in luogo.
Come le sfere celesti sieno in luogo.
CHE cosa intendeuano per lo spatio uoto d'ogni pianezza di sostanza, coloro che lo poneuano tra le cose della natura. Capitolo V. c. 100.
Quai ragioni spingessero alcuni, à porre tra le cose della natura il uoto separato da ogni sostanza corporale.
Quali filosofi furon si amici del uoto, che negarono il mouimento, per non negare il uoto.
Come rarefarsi, & condensarsi posin le cose senza bisogno, & senz'aiuto del uoto.
Non esser buone le ragioni di coloro, che poneuano il uoto. & come cotali ragioni, discioglier si posino.
COME si pruoui con più ragioni, che non posa in modo alcuno tra le cose della natura, trouarsi luogo uoto d'ogni sostanza. Cap. VI. c. 105.
Come segua, che se il uoto fosse, quelle cose, che si mouessero per quello, si mouerebbono di subito in uno instante, essendo questo impossibile.

Che le cose in quanto graui, ò leggieri, non hanno nel lor mouimento, resistenza di dentro.
Quanto la natura sia nemica del uoto.
DEL tempo: & come alcuni furono, che lo negarono. Capitolo VII. carte 107:
Diuerse opinioni de gli antichi, intorno à che cosa fosse il tempo.
Della domestichezza, & uicinanza, che ha il tempo col mouimento.
Quali sieno le cose permanenti, ò uero perduranti; & quali le successiue, ò uero trapassanti. et come differischino tra di loro.
Come il mouimento di luogo à luogo, nella continuità delle parti sue, sia proportionato allo spatio, nel quale s'ha da fare.
Come li mouimenti, & i riposi, ò uer quieti loro, sieno cose successiue, & non permanenti.
Come nel sentire, & apprendere alcuna sorte di transmutatione, si conosce la duratione del tẽpo,
Perche quando si fa cosa che diletti; appare il tempo breue: & per il contrario, tra le operationi, che n'apportan tedio, par che si allunghi il tempo.
Che cosa sia il tempo, con esamine delle parti della sua diffinitione.
Come l'instante diuida il tempo passato, dal futuro: & come uno stesso si conserui in ogni differenza di tempo.
A qual mouimento, come à suo soggetto, si attribuisca principalmente il tempo.

QVAI cose sien misurate, ò uer contenute dal tempo. Capitolo VIII. car. 118.
Quai cose esser non poßin compresе dal tempo.
Perche il tempo sia stimato piu tosto consumatore delle cose, che prodottore di quelle.
Come nissun mouimento si può fare si uelocemente, che in un subito, ò uero in un'instante adiuenga.
Come non uaglion nulla le ragioni di coloro, che distruggeuano il tempo.
Se'l tempo per l'esser suo, ha bisogno punto dell'intelletto humano.
PER qual cagione al natural filosofo appartenga trattar dell'infinito; & considerare s'egli si può trouare in modo alcuno tra le cose della natura: & come ciò n'adiuenga. Capitolo IX. carte 122.
Che cosa si ha da intendere propriamente per questa parola, infinito.
Quali ragioni ne fan credere, che l'infinito si truoui al mondo.
Quali ragioni par che ne mostrino, non potersi trouare infinità tra le cose della natura.
Come si dimostri non poter darsi un corpo d'ampiezza, & capacità infinita.
COME ciascheduna potenza, per non esser una, habbia ad hauer' effetto nell'atto suo. Capitolo X. carte 126.
Che cosa sia propriamente l'infinito.
Come si possa concedere infinità nelle cose della natura;

tura; & in quanti modi. & come per il contrario, conceder non si possa ella.

Come con la dichiaration fatta dell'infinito, si può distinguendo, saluare ogni ragione, che fosse fatta di sopra, od in fauor suo, ò contra di quello.

Come ogni spatio, & quantità continua si possa partire in infinito, senza uenir mai all'ultime parti sue, che sieno impartibili.

Come nelle sostanze materiali, si possa trouar diuisione infinita di ciascheduna cosa; et come per il contrario, ciò trouare non sia possibile.

Che nell'aggiugnimento de' numeri si può infinitamente procedere, senza uenir mai al maggior di tutti.

COME non ben molti antichi, diffinirono l'infinito. Capitolo XI. carte 131:

Con la dichiaration fatta dell'infinito, si uien disciogliendo ogni argomento, che, od in fauor suo, ò contra gli potesse esser fatto.

COME s'habbia da intendere che due cose sieno tra di loro insiememente congiunte; & come le sieno, è contigue tra di loro, ò continue, od ordinatamente poste. & perche cotali termini sieno necessarij di esser dichiarati dal filosofo naturale. Capitolo XII. carte 133:

CHE nissuna quantità continua, ò spatio, ò mouimento, ò tempo che sia; può esser composta di parti indiuisibili: ne in quelle si può diuidere: ma ogni lor parte quanto si uoglia piccola, è

possente à partirsi in altre, & altre parti in infinito. Capitolo XIII. carte 135.

NEL LIBRO QVARTO.

COME le cose si muouino per proprio moui mento, et come per accidente. Cap. I. à c. 138.
Quante cose sieno necessarie in ogni transmuta= tione.
In quale, delle cose per lei necessarie, habbia l'es= ser suo principalmente la transmutatione.
Che la generatione, & la corrottione non son proprij mouimenti.
Come differisce il proprio, & uero mouimento dalla transmutatione.
Che il uero mouimento ha di bisogno d'essere tra due termini, ò uer'estremi contrarij tra di lo= ro: & conseguentemente nella generatione, & corrotione delle sostanze, non ha egli luogo.
IN quanti, & quali predicamenti, non si può trouar uero mouimento. Capitolo II. c. 143.
In quanti, & quali predicamenti, si ritruoui pro prio, & uero mouimento.
Quante, & quali sieno le spetie del uero moui= mento.
QVAL sia quel mouimento, che ueramente si possa domandare uno; & quante conditioni si ricercano per la sua unità. Cap. III. c. 149.
DELLE contrarietà de i mouimenti tra di lo= ro; & come alle quieti, ò uer posamenti sieno

contrarij li mouimenti. & come ancora le quieti tra di loro contrarie si habbian da giudicare.

Capitolo IIII. carte 151.

DELLA uelocità, & tardezza de i mouimenti. & come una cosa più uelocemente, ò più tardamente dell'altra, si possa muouere. Capitolo V. carte 152.

Che il tempo e'l mouimento, si come ancora lo spatio, non possan partirsi in parti minime, & indiuisibili; ne di quelle composti sono.

CHE per qual si uoglia spatio finito, non si può far mouimento, ò posamento in tempo infinito.

Capitolo VI. carte 154.

Che in qual si uoglia tempo, che sia finito, non si può trapassar mouendosi, spatio infinito.

Come non si possa far mouimento subito, & in un'instante.

Della proportione, che han tra di loro queste tre cose, lo spatio, il mouimento che si fa in quello, e'l tempo che tal mouimento misura.

COME ciò che si muoue, è necessario, che non sia cosa indiuisibile; ma fa di mestieri che sia corpo. Cap. VII. carte 157.

Il punto non potersi propriamente muouere: ma solo per accidente.

Come in ogni mouimento proprio, è necessario che la cosa che propriamente muoua, tocchi la cosa mossa.

Quante sorti di uiolento mouimẽto di luogo à luogo trouar si possino; e che in ciascheduno la co

ſa mouente neceſſariamente tocca la coſa moſſa.
Che queſto medeſimo adiuenga nel mouimento della qualità, & della quantità.
EPILOGO delle coſe dichiarate fino à queſto luogo. Capitolo VIII. carte 161.
Tra le quattro uniuerſaliſſime cauſe, quante, & quali appartenga al filoſofo naturale di conſiderare. & come ciò habbia egli à fare.
Che Dio grandiſſimo ſia uniuerſaliſſima cauſa, in ogni ſorte di cauſe, fuori che nella ſola materiale.
Come al filoſofo naturale appartiene di prouare, che biſogni concederſi un primo motore.
CHE il filoſofo naturale, quantunque nelle cauſe propinque, di tutte le ſorti tratti: tuttauia dell'uniuerſaliſſime, ciò non dee egli fare.
CHE ſempre foſſe, & ſia per eſſer mouimento. Capitolo IX. carte 164.
Il tempo eſſere eterno.
Che il mondo ſia eterno.
COME tutte quelle coſe che ſon moſſe, da altra coſa mouente ſon moſſe. Cap. X. car. 166.
Ogni coſa che ſi muoue, eſſer diuiſa in parte, che è moſſa, & in parte, che la muoua.
Come, & da chi ſien moſſe le coſe graui, & le leggieri.
Come è neceſſario, che ſi conceda un mouente tale, che mouendo non ſia moſſo; ne riceua alcuna ſorte di mouimento.
CHE il primo mouente ſia perpetuo, & priuo

di ogni sorte di mutatione, che non sia impropria, ò uero metaforica. Cap. XI. car. 170:
Che perpetuità di mouimento, solamente nel circolar può trouarsi.
Il mouimento di luogo à luogo esser il primo, e'l principale tra tutti i mouimenti: & specialmente il circolare.
Che il mouimento per spatio diritto, & non circolare, non può perpetuamente conseruarsi uno, continuo, come il circolare.
CHE mouimento infinito, & perpetuo, non può nascer da forza, & ualore, che sia finito, & per se medesimo lo cagioni. Cap. XII. c. 173:
Che il primo mouente ha ualore infinito nel muouere eternamente.
Come il primo mouente sia senza corpo, ò materia alcuna.
Diuerse ragioni che dimostrano apertamente esser ignudo d'ogni materia il primo motore.
Come dall'eternità del mouimento, solamente nel primo motore, & non negli altri intelletti, che eternamente muouano gli Orbi loro; si può diurre, & concludere infinità di ualore, & di forza.
Come nell'altre intelligenze, che muouano le sfere loro, fuori che nella prima, non è uigore intensiuo infinito: quantunque ancor esse sieno senza corpo, & muouano eternamente.
Come il primo mouente, essendo d'infinito uigore;

non per questo muoue in un subito, ò uero in uno instante.

Che il primo mouente, sia conseruatore, & prencipe dell'uniuerso; incorporeo, immobile, eterno, & pieno d'ogni ualore, & perfettione.

Conclusione di questa prima parte della filosofia naturale: con la continuatione per quelle cose, che nella seconda parte, si han da trattare.

IL FINE.

A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V
X Y Z. A A.

Tutti sono quaderni, eccetto A A, *duerno.*

IN VINEGIA,

PER GIOVANMARIA BONELLI.

M D L I I.